

Bienvenue en 2018



© S. Faure

Sébastien FAURE
Professeur des Universités

Faculté de santé,
Département pharmacie,
Université d'Angers,
16 boulevard Daviers,
49045 Angers, France

La page 2017 est tournée et celle de 2018 s'ouvre avec son lot de nouveautés qui ne manqueront pas de concerner l'officine française, avec la mise en œuvre du nouvel avenant conventionnel^{1,2}. Outre la nécessaire évolution du mode de rémunération qui se poursuit et s'amplifie, il semble qu'un des enjeux majeurs de cette année soit la mise en place des bilans de médication. Les pharmaciens de proximité disposent de tous les atouts pour réussir : une bonne connaissance de leur patientèle, de solides compétences dans la prévention de la iatrogénie médicamenteuse, ainsi qu'une entière confiance des patients âgés polymédiqués ou en affection de longue durée, souvent fidèles à leurs soignants.

Au-delà du respect des engagements conventionnels avec l'Assurance maladie, la réussite de ces bilans de médication constitue une opportunité pour renforcer l'image de professionnel de santé des pharmaciens d'officine et réduire la iatrogénie médicamenteuse rencontrée dans la population âgée. La tâche ne sera pas aisée pour autant, il faudra une nouvelle fois faire preuve de pédagogie, de diplomatie, de persuasion, mais rien d'inatteignable pour les apothicaires d'aujourd'hui. Les pharmaciens ont répondu présents en 2017, notamment avec la mise en place de la vaccination à l'officine dans deux régions, nul doute qu'ils sauront être au rendez-vous de 2018.

L'ensemble du comité de rédaction d'*Actualités pharmaceutiques* vous présente ses vœux les meilleurs. Nous vous souhaitons à la fois l'enthousiasme et la sagesse, l'ouverture aux autres et le temps pour soi, le développement des projets nouveaux et la sérénité, avec le dosage de ces constituants qui vous convient plus particulièrement et vous apporte la satisfaction personnelle et le bonheur.

De notre côté, nous poursuivrons notre mission d'information et de formation, avec la même exigence et la même rigueur afin de toujours mieux vous accompagner dans l'évolution de vos pratiques et l'accroissement de vos compétences professionnelles. ▀

Adresse e-mail :
sebastien.faure@univ-angers.fr
(S. Faure).

Déclaration de liens d'intérêts
L'auteur déclare ne pas avoir
de liens d'intérêts.

¹ 1 Avenant n° 11 à la Convention nationale organisant les rapports entre les pharmaciens titulaires d'officine et l'Assurance maladie. www.uspo.fr/wp-content/uploads/2017/07/2017-77-Avenant-11-Convention-Pharmaceutique-sign%C3%A9.pdf

² 2 Avenant n° 12 à la Convention nationale organisant les rapports entre les pharmaciens titulaires d'officine et l'Assurance maladie. www.fspf.fr/system/files/annexes/circulaires/pharmacien/circ_2017-141b-avenant_conventionnel_n_12_fspf.pdf



Rédacteur en chef et président du comité de rédaction

Jacques Buxeraud, Professeur émérite des Universités, Chimie thérapeutique, Faculté de Pharmacie, 87025 Limoges, France
jacques.buxeraud@unilim.fr

Rédacteur en chef adjoint

Sébastien Faure, Professeur des Universités, Pharmacologie, Faculté de santé, Département pharmacie, 49045 Angers, France

Comité de rédaction

• Françoise Couic-Marinier, Docteur en Pharmacie, 87350 Panazol, France
• Solène De Meulemeester, Vice-présidente chargée de la communication de l'Association nationale des étudiants en pharmacie de France, 75008 Paris, France

• Mathieu Guerriaud, Maître de conférences en Droit pharmaceutique et de la santé – pharmacovigilance et iatrogenèse, Faculté des sciences de santé/ Credimi UMR 6295 CNRS/uB, 21079 Dijon cedex, France

• Catherine Leyrissoux, Pharmacien, 56601 Lanester, France

• Yves Michiels, Docteur en Pharmacie, Maître de conférences associé, Faculté de Pharmacie, 21079 Dijon, France

• François Pillon, Pharmacologue, 21000 Dijon, France
• Vincent Reyt, Docteur en pharmacie, 87410 Le Palais sur Vienne
• Jérôme Sicard, Docteur en pharmacie, 51000 Châlons-en-Champagne, France

Comité scientifique

• François-André Allaert, Professeur, Chaire d'évaluation des allégations de Santé & Cen Nutriment, 21000 Dijon, France

• Francis Comby, Maître de conférences des Universités, Chimie thérapeutique, Faculté de Pharmacie, 87025 Limoges, France

• Marianne Le Reste, Docteur en Pharmacie, Conseiller scientifique en odontologie, 75002 Paris, France

• Annelise Lobstein, Professeur des universités, Laboratoire de pharmacognosie et biologie végétale, Faculté de pharmacie de Strasbourg, 67000 Strasbourg, France

• Jean-Michel Mrozovski, Président du Comité de valorisation de l'acte officinal (CVAO), 94200 Ivry-sur-Seine, France

• Brigitte Vennat, Professeur des Universités, Faculté de Pharmacie, Université d'Auvergne, 63000 Clermont-Ferrand, France

• Jean-Jacques Zambrowski, Docteur en médecine, Professeur associé, Université René Descartes-Paris V, Consultant en stratégies et économie de la santé, 75006 Paris, France

Président et directeur
de la publication
Daniel Rodriguez

Directrice des revues
professionnelles
Yasmina Ouharzoune
> y.ouharzoune@elsevier.com

Rédactrice en chef
Elisa Derrien [54 51]
> e.derrien@elsevier.com

Première secrétaire de rédaction
Marie Rainjard [50 42]
> m.rainjard@elsevier.com

Secrétaire de rédaction
Servane Olry [50 48]
> s.olry@elsevier.com

Assistante de la rédaction
Virginie Riou [54 53]
> v.riou@elsevier.com
E-mail : actupharm@elsevier.com

Responsable de production éditoriale
Sophie Levert [54 58]
> s.levert@elsevier.com

Publicité
Nicolas Zarjevski [51 38]
> n.zarjevski@elsevier.com

Partenariats
Claire Ebersold [51 14]
> c.ebersold@elsevier.com
Benoît Sibaud [51 37]
> b.sibaud@elsevier.com
Noëlle Croisat [5110]
> n.croisat@elsevier.com

Coordination trafic publicité
Brigitte Delort [53 01]
> b.delort@elsevier.com

Petites annonces
Nathalie Gérard [51 32]
> n.gerard@elsevier.com

Responsable marketing
Sonia Tadjdet [53 60]
> s.tadjdet@elsevier.com

Abonnements
Tél. : 01 71 16 55 99
> www.em-consulte.com/infos
Pour tout changement d'adresse,
prière de joindre l'étiquette
d'expédition.

Actualités pharmaceutiques
(10 n°/an + 4 carnets de formation)

• Abonnements individuels
Particuliers : 255 €
• Étudiants (sur justificatif) : 118 €
• Abonnements institutionnels
France : 337 € / UE + Suisse : 428 €
Reste du monde : 428 €
• Prix de vente au numéro : 37 €

Imprimé par : Jouve
53101 Mayenne.

Commission paritaire :
n° 0122 T 81121

ISSN : 0515-3700

Dépôt légal : à parution

Cette revue et les contributions individuelles qu'elle contient sont protégées par le droit d'auteur et les dispositions suivantes s'appliquent à leur utilisation, outre les licences d'utilisateur que l'éditeur peut appliquer à un article individuel :

Photocopies

Les simples photocopies d'articles isolés sont autorisées pour un usage privé, dans la mesure où les lois nationales relatives au copyright le permettent. L'autorisation de l'éditeur n'est pas requise pour les photocopies réalisées à des fins non commerciales conformément à toute autre licence d'utilisateur appliquée par l'éditeur. L'autorisation de l'éditeur et le paiement de redevances sont obligatoires pour toutes les autres photocopies, y compris les copies multiples ou systématiques, les copies effectuées à des fins promotionnelles ou de publicité, la revente ou toute autre forme de distribution de documents. Des tarifs spéciaux sont

disponibles pour les institutions d'enseignement qui souhaitent faire des photocopies à des fins non commerciales d'enseignement. Les personnes peuvent obtenir les autorisations nécessaires et payer les redevances correspondantes auprès du Centre français d'exploitation du droit de la copie (20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France).

Œuvres dérivées

Les abonnés sont autorisés à effectuer des copies des tables des matières ou à établir des listes d'articles comprenant des extraits pour un usage interne à l'intérieur de leurs institutions ou entreprises. L'autorisation de l'éditeur est requise pour toute revente ou divulgation en dehors de l'institution ou de l'entreprise abonnée. Pour les articles accessibles par abonnement, l'autorisation de l'éditeur est requise pour toutes autres œuvres dérivées, y compris les compilations et les traductions.

Stockage ou utilisation

À l'exception de ce qui est indiqué ci-dessus ou de ce qui peut être prévu dans une licence d'utilisateur applicable, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de sauvegarde ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, par photocopie, enregistrement ou autre, sans l'autorisation préalable de l'éditeur.

Autorisations

Pour obtenir des informations sur la manière d'obtenir des autorisations, veuillez visiter la page www.elsevier.com/permissions. Vous pouvez envoyer vos demandes à l'adresse permissionsfrance@elsevier.com

Droits réservés des auteurs

Les auteurs peuvent bénéficier de droits supplémentaires sur leurs articles tels que définis dans leur contrat avec l'éditeur (plus d'informations sur la page <http://www.elsevier.com/authorsrights>).

Avertissement

La responsabilité de l'éditeur ne saurait en aucune façon être engagée pour tout préjudice et/ou dommage aux personnes et aux biens, que cela résulte de la responsabilité du fait des produits, d'une négligence ou autre, ou de l'utilisation ou de l'application de tous produits, méthodes, instructions ou idées contenus dans la présente publication. En raison de l'évolution rapide des sciences médicales, l'éditeur recommande qu'une vérification extérieure intervienne pour les diagnostics et la posologie. Bien que toutes les publicités insérées dans cette revue soient supposées être en conformité avec les standards éthiques et médicaux, l'insertion de publicités dans ce journal ne constitue aucune garantie ou reconnaissance de qualité ou de la valeur d'un produit ou des déclarations faites par le producteur de celui-ci à propos de ce produit.

Indexation

Revue indexée sur LiSSa, Science Direct, Scopus

Entretien avec Carine Wolf-Thal

« Les pharmaciens se sont très fortement mobilisés pour être en mesure de vacciner contre la grippe »

Alors que la vaccination antigrippale dans les officines est effective depuis le 6 octobre dernier, Carine Wolf-Thal, présidente du Conseil national de l'Ordre des pharmaciens, très impliquée dans la mise en place de cette expérimentation avant même son élection à la tête de l'institution, livre à *Actualités pharmaceutiques* sa vision de cette nouvelle mission.

Actualités pharmaceutiques : Pourquoi avoir voulu très tôt accompagner l'expérimentation de vaccination antigrippale par les pharmaciens ?

Carine Wolf-Thal : Nous avons voulu accompagner l'expérimentation de la vaccination antigrippale par les pharmaciens afin de contribuer à la progression de la couverture vaccinale antigrippale. La précédente ministre de la Santé, Marisol Touraine, n'avait pu soutenir cette mesure dans le cadre de loi de modernisation du système de santé. Or depuis, plusieurs rapports, tel celui issu de la concertation citoyenne menée par le professeur Alain Fisher [1], ont été unanimes pour proposer d'augmenter la couverture vaccinale en élargissant les moyens de vaccination. Au-delà des 19 000 décès l'an dernier, le coût de la grippe pour la Sécurité sociale est gigantesque, de l'ordre de centaines de millions d'euros, sans compter les surcoûts indirects, comme les arrêts de travail, ou l'encombrement des cabinets médicaux. Une enquête menée auprès de la population française a montré qu'elle était très favorable à ce que les pharmaciens puissent vacciner [2]. De plus, la contribution des confrères à l'augmentation de la couverture vaccinale dans d'autres pays européens constituait un contexte favorable pour que l'Ordre propose une expérimentation en France dans le cadre du Projet de loi

de financement de la Sécurité sociale (PLFSS) 2017 [3]. Dans les différents pays du monde où les pharmaciens sont autorisés à vacciner, il s'avère qu'ils ont toujours commencé par la vaccination contre la grippe. Compte tenu de l'attente de la population et des chiffres de la couverture vaccinale largement en deçà des objectifs fixés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), autoriser une telle expérimentation devenait logique. Même si elle nécessite évidemment une formation, la vaccination antigrippale représente une mesure raisonnable, peu complexe, avec peu de problèmes de pharmacovigilance ; elle est donc largement réalisable par un pharmacien.

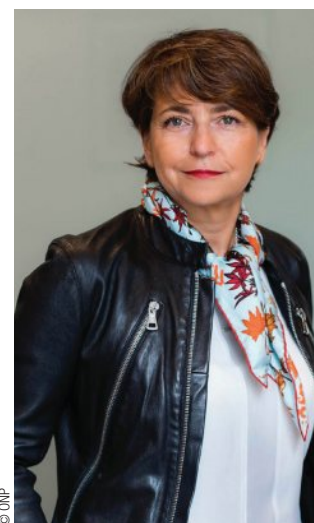
AP : Quel a été le rôle de l'Ordre dans la mise en place de ce projet ?

CWT : Le projet a été initié par l'Ordre national des pharmaciens (ONP) mais mené en concertation avec toutes les parties prenantes : les pharmaciens d'officine, mais aussi biologistes, les syndicats de titulaires, les étudiants en pharmacie, l'Académie nationale de pharmacie, la Conférence des doyens... Il s'agit donc d'un projet co-construit avec l'ensemble de la profession et la Direction générale de la santé (DGS). Mon seul regret est que l'expérimentation ne cible pas toute la population adulte, comme nous l'avions

souhaité et comme cela est d'ailleurs inscrit dans la loi. Elle est limitée aux seuls patients ciblés par les recommandations.

AP : Combien de pharmaciens sont formés et combien d'officines pratiquent la vaccination au sein des deux régions pilotes ?

CWT : Les pharmaciens se sont très fortement mobilisés pour être en mesure de vacciner contre la grippe. Ils sont à ce jour 5 032¹ titulaires et adjoints, répartis sur 2 787¹ officines, à être autorisés à le faire par les agences régionales de santé (ARS). Cela représente environ 50 % des officines des régions concernées, Auvergne-Rhône-Alpes et Nouvelle-Aquitaine, malgré des délais très courts (parution des textes au printemps dernier [4,5]) et des contraintes administratives très lourdes (attestation de formation et attestation de conformité des locaux nécessaires). En quelques mois, les formations, les circuits de validation des dossiers, ainsi que la plateforme pour recueillir les données de l'expérimentation ont pu être mis en place pour qu'un maximum de pharmaciens soient prêts dès octobre, ce qui constitue une prouesse de la part de la profession. L'expérimentation est financée par des fonds des ARS mais ce sont les Unions régionales de professionnels de santé (URPS) qui procèderont au versement des rémunérations.



© ONP

AP : Quels sont les premiers retours dont vous disposez ?

CWT : À ce jour, plus de 125 283¹ patients ont été vaccinés par les pharmaciens, ce qui confirme que cette expérimentation correspond à une vraie attente, de la profession comme des usagers.

AP : Est-il prévu que d'autres officines des régions concernées puissent venir en renfort de ces premières pharmacies ?

CWT : Bien sûr. Les autorisations sont délivrées par les ARS au fil de l'eau. Certains pharmaciens ont peut-être attendu que l'organisation de l'expérimentation soit finalisée, notamment que les circuits entre les organismes de formation, l'Ordre, les URPS et les ARS soient effectivement en place.

AP : Comprenez-vous les réticences de certains confrères ?

CWT : Ces positions sont respectables et je peux comprendre qu'un pharmacien n'ait pas envie de pratiquer un acte invasif. Par ailleurs, certains officinaux travaillent au sein de pôles ou de maisons de santé

pluridisciplinaires où il y a déjà une bonne prise en charge des patients. Il faut évaluer, au niveau local, comment il est possible d'améliorer la couverture vaccinale au mieux. Je ne porte pas de jugement de valeur, comme pour tous les autres actes pharmaceutiques facultatifs (entretiens, actions de prévention...).

AP : D'autres régions pourraient-elles être amenées à rejoindre Auvergne-Rhône-Alpes et Nouvelle Aquitaine dans les trois ans à venir ?

CWT : Les textes prévoient que l'expérimentation puisse concerner quatre régions. Nous souhaitons fortement que deux régions supplémentaires s'investissent. *A priori*, le Premier ministre y serait plutôt favorable. Nous avons donc bon espoir de voir l'expérimentation élargie, ce qui cadre bien avec la stratégie nationale de santé et le PLFSS qui prévoient beaucoup d'investissements dans le champ de la prévention. Il est difficile de dire, à ce jour, quelles régions seront sélectionnées car ce sont les ARS qui doivent être volontaires et portent le projet. Cela reste une décision de la DGS.

AP : Quels seront les critères d'évaluation de cette expérimentation ?

CWT : L'expérimentation sera évaluée par la DGS, avec probablement le soutien d'instituts scientifiques tels que l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), mais l'Ordre ne sera pas impliqué. Nous attendons donc de voir comment évolue la couverture vaccinale pour cette saison, par rapport aux années précédentes et aux régions où les officinaux n'ont pas vacciné. Mais l'acte de vaccination par le pharmacien ne constitue pas le seul

critère dans la mesure où le but est aussi que toutes les officines du territoire œuvrent à orienter le patient vers la vaccination, quel que soit le professionnel de santé qui la réalise.

AP : Au-delà de quelle augmentation de la couverture vaccinale antigrippale considérerez-vous que la démarche est une réussite ?

CWT : Chaque point gagné est bon à prendre car ce sont des vies sauvées. L'objectif de couverture est de 75 % dans la population à risque alors que nous étions à 48 % en 2016. Très honnêtement, je pense que c'est déjà un succès vu le nombre de pharmaciens impliqués et l'accueil de la population. Il y a des critères que nous ne maîtrisons pas comme l'efficacité du vaccin, l'intensité de l'épidémie ou l'influence du bruit médiatique. De plus, le débat sur l'obligation vaccinale crée un climat qui n'est pas serein et dont l'expérimentation pourrait pâtir.

AP : Quelle suite appelez-vous de vos vœux en cas de succès ?

CWT : Nous voulons que nous soit donnée la possibilité de vacciner toute la population adulte contre la grippe, ce qui est le champ de la loi. Nous souhaitons rapidement passer de l'expérimentation à la reconnaissance de la vaccination antigrippale dans les actes pharmaceutiques afin d'alléger le processus, dont la lourdeur n'est justifiée que dans un cadre expérimental (plateforme, temps...). Nous n'envisageons pas d'extension à d'autres vaccins mais l'Ordre souhaite que chaque pharmacien soit fier d'avoir contribué à sauver des vies et d'avoir joué son rôle en faveur d'une meilleure couverture vaccinale antigrippale.

AP : L'accueil de l'expérimentation par les autres professionnels de santé, y compris des médecins élus ordinaires, se fait très critique à l'encontre des pharmaciens. Que souhaitez-vous leur répondre ?

CWT : Je peux comprendre ces réactions, mais je pense qu'il faut se poser les vraies questions : que faisons-nous pour améliorer la couverture vaccinale ? D'ailleurs, tout le monde n'est pas contre cette expérimentation ! Le Collège de médecine générale y est favorable par exemple. Il faut la considérer comme une contribution supplémentaire, pas comme un acte de concurrence vis-à-vis des autres professionnels de santé. Nous aurions d'ailleurs voulu que soient également élargies les possibilités de vaccination des infirmières libérales. Je souhaite que l'ensemble des professionnels de santé voient en cette expérimentation un réel investissement des pharmaciens, un vrai choix de participer à l'amélioration de la couverture vaccinale.

AP : La ministre des Solidarités et de la Santé a annoncé son intention de rendre obligatoires 11 vaccinations dès 2018. Est-ce une bonne mesure alors qu'il est parfois difficile de se procurer certains de ces vaccins au sein des officines ?

CWT : Nous soutenons cette volonté car je trouve inconcevable que, de nos jours, des enfants meurent encore de rougeole en France. Il faut donc prendre les mesures nécessaires pour protéger la population pédiatrique. C'est pourquoi je comprends Agnès Buzyn, qui est dans son rôle de promotion de la santé publique, même si cela n'est pas simple à mettre en œuvre. Pour moi, il n'existe

pas d'autres possibilités que de prendre des mesures radicales quand nous sommes face à des débats qui n'ont pas lieu d'être. En effet, la balance bénéfice-risque est largement en faveur des vaccins et la vaccination a probablement constitué la plus grande avancée thérapeutique du siècle dernier. Alors que dès qu'apparaît un nouveau virus, nous recherchons un vaccin pour nous en protéger, nous sommes en train de rétrograder. La vaccination est peut-être victime de son succès. Dans la mesure où certaines pathologies telles que la poliomyélite ont disparu dans notre pays, la population se questionne sur son intérêt. C'est pourquoi il nous faut continuer à expliquer la pertinence de la vaccination. ▀

Propos recueillis par
Sébastien FAURE
sebastien.faure@univ-angers.fr

Note

¹Chiffres au 1^{er} décembre 2017.

Références

- [1] Comité d'orientation de la concertation citoyenne sur la vaccination. Rapport sur la vaccination. 30 novembre 2016. <http://concertation-vaccination.fr/la-restitution/>
- [2] Ordre national des pharmaciens (ONP). Amélioration de la couverture vaccinale : 6 Français sur 10 favorables à la vaccination contre la grippe par les pharmaciens. Communiqué, 4 octobre 2016.
- [3] Loi n° 2016-1827 du 23 décembre 2016 de financement de la sécurité sociale pour 2017. Journal Officiel de la République française du 24 décembre 2016. www.legifrance.gouv.fr
- [4] Décret n° 2017-985 du 10 mai 2017 relatif à l'expérimentation de l'administration par les pharmaciens du vaccin contre la grippe saisonnière. Journal Officiel de la République française du 11 mai 2017. www.legifrance.gouv.fr
- [5] Arrêté du 10 mai 2017 pris en application de l'article 66 de la loi n° 2016-1827 du 23 décembre 2016 de financement de la sécurité sociale pour 2017. Journal Officiel de la République française du 11 mai 2017. www.legifrance.gouv.fr

Médicaments biosimilaires

Cinq entreprises pharmaceutiques impliquées dans le développement et la commercialisation de médicaments biosimilaires¹ – produits à partir d'une cellule ou d'un organisme vivant ou dérivés de ceux-ci – ont fondé un groupe de réflexion "Biosimilaires". Créé par des industriels, ce *think tank* a toutefois vocation à s'ouvrir aux patients, professionnels de santé, entreprises, sociétés savantes, associations, politiques... L'objectif de "Biosimilaires" est multiple : créer ou renforcer les échanges entre les entreprises et les acteurs de santé ; produire des éléments de réflexion et des propositions concrètes afin d'interagir avec les décideurs professionnels, économiques ou politiques ; créer et développer les conditions du débat public autour de la question du biosimilaire ; enrichir la réflexion française sur ces médicaments aux expériences et réglementations européennes et internationales.

E.D.

¹ Amgen, Boehringer Ingelheim, Pfizer, Sandoz et Teva.

Antibiorésistance

L'Union régionale des professionnels de santé (URPS) médecins libéraux¹ a proposé, aux côtés de l'URPS pharmaciens de Bretagne et des biologistes libéraux du territoire, huit soirées d'échange sur le thème "Les antibiotiques, potion magique d'hier... et de demain ?", du 17 octobre 2017 au 20 février 2018. Cette démarche de réflexion et de sensibilisation a pour objectif de dresser un état des lieux des consommations et des résistances aux antibiotiques et de présenter, tant aux prescripteurs qu'aux dispensateurs, les recommandations permettant de contrer le développement de l'antibiorésistance. La France consomme 30 % d'antibiotiques de plus que la moyenne européenne, et presque trois fois plus que les Pays-Bas, la Suède ou la Norvège.

E.D.

¹ www.urpsmlb.org

Journée de l'Ordre des pharmaciens

La présidente de l'Ordre et la ministre à l'unisson

Lors de la 30^e Journée de l'Ordre des pharmaciens, le 20 novembre 2017, la présidente Carine Wolf-Thal a présenté à l'auditoire sa vision des principaux dossiers, en présence de la ministre des Solidarités et de la Santé Agnès Buzyn. Elle a dit souhaiter un Ordre « *moderne au fonctionnement optimisé portant une vision de l'exercice professionnel en lien avec son temps* ». Cette modernisation comprend la mise en place d'un dispositif de communication plus réactif, numérique (compte twitter et page facebook, "Ordre 2.0") et la révision du Code de déontologie en matière de communication, notamment officinale. À ce propos, la reprise des travaux est « *imminente* ». Évoquant l'expérimentation de la vaccination antigrippale en officine, Carine Wolf-Thal s'est félicitée d'un bilan très encourageant, espérant qu'elle « *puisse être étendue*



© ONP

à d'autres populations cibles, d'autres régions et d'autres pharmaciens ». L'Ordre apporte, par ailleurs, son soutien à des avancées métier tels les bilans de médication, qui figurent dans le nouvel avenant conventionnel, l'idée de « *prescription pharmaceutique* » pour une dispensation responsable par les pharmaciens ou encore la téléconsultation. Il reste des progrès à opérer, notamment sur le dossier pharmaceutique (DP) qui fête ses dix ans ou la défense de la subsidiarité (supériorité des États face au droit européen). Mais la ministre en charge de la santé peut, a confirmé la présidente de l'Ordre, « *compter sur un Conseil*

national de l'Ordre des pharmaciens actif dans la mise en œuvre de la stratégie nationale de santé et s'appuyer sur les atouts d'acteurs engagés au cœur de la prévention, de la proximité et de l'innovation interprofessionnelle ». En réponse, Agnès Buzyn a salué le rôle de l'Ordre au sein du système de santé et souligné la place du pharmacien dans la stratégie nationale pour les cinq prochaines années. Elle compte sur cet « *acteur essentiel de la prévention et de la promotion de la santé, en première ligne face à des patients mieux informés, mais aussi face à leurs doutes* », en particulier pour soutenir l'obligation vaccinale qui concerne désormais 11 vaccins pédiatriques. Quant au Code de déontologie, la ministre a confirmé la reprise des travaux dès le premier trimestre 2018. ▶

Alain NOËL

Appli du mois

PharmaPocket, pour un conseil spécialisé en cosmétique

Créé par des pharmaciens, PharmaPocket est un outil numérique spécialisé dans le conseil, l'analyse et la recommandation de produits cosmétiques. En quelques clics, l'application propose de réaliser un diagnostic de la peau et des besoins, afin de déterminer les produits les plus adaptés. La notation PharmaPocket est totalement indépendante et basée sur trois critères : 60 % de l'évaluation repose sur la note interne des ingrédients, 30 % sur la note des pharmaciens et 10 % sur la note moyenne attribuée par

les utilisateurs. L'application permet notamment de repérer la présence de perturbateurs endocriniens, d'allergènes, de conservateurs ou autres substances irritantes parmi plus de 22 000 composants analysés. De son domicile ou depuis la pharmacie de son choix, le client peut ainsi trouver le cosmétique qui lui convient, obtenir des conseils associés, scanner le code-barres d'une référence pour l'analyser (en fonction des ingrédients en présence), trier par nom, note ou prix, prendre connaissance des compositions détaillées de près de

5 500 produits, noter et évaluer.

Cette application gratuite, disponible sur les appareils iOS et Android^{1,2}, a été développée par Hugo Berrebi au cours de ses études à la Faculté de pharmacie de Paris V. Ce dernier a pu réunir des enseignants et des étudiants en pharmacie autour de son projet. ▶

S.F.

¹ <https://itunes.apple.com/fr/app/pharmapocket/id1153411584?mt=8>

² <https://play.google.com/store/apps/details?id=io.pharmapocket.mobile&hl=fr>



© PharmaPocket

Thérapeutique

Polyarthrite rhumatoïde, déremboursement des anti-TNF prescrits en première intention

Le Journal Officiel du 10 novembre 2017 a publié un arrêté daté du 6 novembre qui vient dérembourser l'étanercept, l'adalimumab, l'infliximab et le golimumab lorsqu'ils sont prescrits pour le traitement de la polyarthrite rhumatoïde sévère, active et évolutive de l'adulte non précédemment traitée par le méthotrexate [1].

Cette décision fait suite à un avis de la Haute Autorité de santé (HAS) dont la commission de la transparence avait estimé que « compte tenu de la stratégie thérapeutique en vigueur, la prescription d'un médicament biologique (en association avec



© BSIP/SPL

le méthotrexate ou en monothérapie), quel qu'il soit, ne se justifie pas en première ligne de traitement de la polyarthrite rhumatoïde sévère, active, évolutive des patients adultes non précédemment traitée par

le méthotrexate ou les autres traitements de fond (DMARD) ». Par conséquent « le maintien de leurs inscriptions sur la liste des spécialités remboursables aux assurés sociaux » ne se justifie pas, avait-elle conclu. Suite à cette

réévaluation, la Commission de la transparence avait saisi à son tour la direction de la Sécurité sociale qui avait conclu « préférable, à un stade précoce, d'attendre une réponse au traitement de première ligne par le méthotrexate,

avec une stratégie d'adaptation thérapeutique, et d'introduire, le cas échéant, un traitement ciblé en cas de réponse insuffisante ou d'intolérance au méthotrexate ». Le gouvernement a donc décidé de suivre ces différents avis. ▀

Xavier BATAILLE

© www.jim.fr

Référence

[1] Arrêté du 6 novembre 2017 modifiant la liste des médicaments agréés à l'usage des collectivités et divers services publics mentionnée à l'article L. 5123-2 du code de la santé publique. Journal Officiel du 10 novembre 2017.

Prix

Deux jeunes pharmaciens primés pour leur engagement en santé publique

Comme chaque année, la Journée de l'Ordre, organisée le 20 novembre dernier, a été l'occasion de récompenser l'implication de jeunes pharmaciens.

Le Prix de l'Ordre est revenu à Vivien Veyrat, pharmacien adjoint en officine et professeur associé à l'UFR des Sciences pharmaceutiques de l'Université Paris-Sud, pour son engagement auprès de la profession à travers ses diverses activités d'enseignement et de formation. Vivien Veyrat est notamment à l'origine de la création d'outils pédagogiques ou de stages "croisés" médecins-pharmaciens, favorisant l'interprofessionnalité. Quant au Prix du Cespharm, le Comité d'éducation sanitaire et



© ONP

sociale de la pharmacie française, il a récompensé Sonia Bedjidian, pharmacien des hôpitaux au Centre hospitalier

Léon-Jean-Grégory à Thuir (66), qui a activement contribué à la création d'une unité transversale d'éducation thérapeutique du patient (ETP) nommée "GET 66", qu'elle coordonne aujourd'hui. Sonia Bedjidian est notamment engagée dans le cadre de deux programmes d'ETP dont le premier, "Vivre avec ses médicaments", s'adresse aux patients atteints de schizophrénie et le second, "Comment bien faire ses courses en mangeant équilibré et en respectant son budget", s'intéresse à l'hygiène alimentaire, tout particulièrement celle des patients présentant certains troubles liés à la prise de psychotropes. ▀

Élisa DERRIEN

Françoise Barré-Sinoussi, nouvelle présidente de Sidaction

Le conseil d'administration de Sidaction a nommé Françoise Barré-Sinoussi à la présidence de l'association. Elle succède à Pierre Bergé, décédé le 8 septembre dernier, dont elle a salué « l'admirable engagement ». Françoise Barré-Sinoussi a été directeur de recherche à l'Institut national français de recherche médicale et de santé (Inserm) et professeur à l'Institut Pasteur en France jusqu'en 2015. Lauréate 2008 du Prix Nobel de médecine, elle est internationalement reconnue pour ses contributions à la recherche sur le virus de l'immunodéficience (VIH)/sida. Elle est engagée depuis douze ans au sein de Sidaction, dont elle avait intégré le conseil d'administration en tant qu'administratrice au Collège scientifique et médical en 2005. Créée en 1994, Sidaction finance aussi bien des programmes de recherche que des associations d'aide aux personnes séropositives et de prévention, en France comme à l'international.

E.D.

Médicaments

Nouveaux médicaments

Noyada®
Spécialité de captopril
en solution buvable

Noyada® est la première spécialité de captopril en solution buvable, une forme destinée à faciliter l'administration de cet inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) de l'angiotensine chez l'enfant, et l'adulte ayant des difficultés à la déglutition. Son autorisation temporaire d'utilisation (ATU), mise en place depuis le mois de juin 2016, aboutit ainsi à la commercialisation du médicament. Disponible sous deux dosages (5 mg/5 mL ou 25 mg/5 mL), Noyada® est indiqué dans l'hypertension artérielle (HTA), l'insuffisance cardiaque chronique, l'infarctus du myocarde et la néphropathie diabétique (diabète de type 1). Uniquement disponible à l'hôpital, ce médicament s'utilise seul ou en association avec d'autres antihypertenseurs. Dans la population pédiatrique, l'utilisation du captopril doit être instaurée sous surveillance médicale étroite à la dose initiale d'environ 0,3 mg/kg

de poids corporel par jour en trois doses égales. Dans la population adulte, la dose quotidienne est également répartie en deux à trois prises par jour en ne dépassant pas la dose maximale journalière recommandée de 150 mg. Noyada® ne possédant pas d'agent de masquage de goût, il faut veiller à une bonne observance. Après ouverture du flacon, la solution buvable doit être utilisée dans les 21 jours.

Laboratoire : Ethypharm.
Liste I – Non remboursable (demande à l'étude).
Présentation :
• Noyada® 5 mg/5 mL solution buvable, flacon de 100 mL + 1 seringue de 1 mL et 5 mL avec adaptateur, CIP 34009 301 00 547 ;
• Noyada® 25 mg/5 mL solution buvable, flacon de 100 mL + 1 seringue de 5 mL avec adaptateur et godet doseur de 30 mL, CIP 34009 301 00 554.

Femelis®
Médicament
de phytothérapie
dans les troubles
préménstruels ou
liés à la ménopause

Femelis® est un nouveau médicament de phytothérapie à base d'extrait de

pollens de différentes plantes indiqué, sur la base de son utilisation traditionnelle, dans le soulagement des symptômes liés aux troubles préménstruels ou à la ménopause. Sa formule se compose d'un extrait sec de pollens, dosé à 160 mg, de pin sylvestre, maïs, seigle, dactyle et pistil de maïs. Il se présente sous la forme de comprimés pelliculés. Indiqué chez la femme adulte, Femelis® se prend à raison de deux comprimés une fois par jour sur une durée limitée à six mois de traitement.

Laboratoire : Serp.
Non listé – non remboursé.
Présentation : boîte de 60 comprimés pelliculés, CIP 34009 300 88197.

Modifications des
conditions de délivrance,
de remboursement et/
ou de statut

Hyalgan®
(acide hyaluronique)
Déremboursé
depuis fin 2017

La solution injectable à base d'acide hyaluronique par voie intra-articulaire Hyalgan® n'est plus remboursée par l'Assurance maladie depuis le 1^{er} décembre 2017. Ce déremboursement fait suite à une baisse du taux de remboursement amorcée en 2016 (de 65 % à 15 %) en raison d'un service médical rendu (SMR) jugé faible par la Commission de transparence. Indiquée dans le traitement symptomatique de la gonarthrose douloureuse avec épanchement, Hyalgan® est la seule solution d'acide hyaluronique disposant du statut de médicament, c'est-à-dire bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché (AMM). Les autres solutions d'acide hyaluronique commercialisées disposent d'un statut de dispositifs médicaux et ont été radiées de la liste des produits et des prestations remboursables (LPPR) depuis le 1^{er} juin 2017.

Informations

Cytotec® (misoprostol)
Arrêt de
commercialisation

Le médicament anti-ulcéreux Cytotec® sera retiré du marché français le 1^{er} mars 2018 en raison de la persistance d'un usage majoritaire hors AMM en gynécologie-obstétrique dans l'interruption volontaire de grossesse (IVG) et le déclenchement de l'accouchement. Ce mésusage a révélé des risques potentiellement graves pour la mère et l'enfant : survenue de ruptures utérines, d'hémorragies ou d'anomalies du rythme cardiaque fœtal (RCF). Pour rappel, les médicaments disposant d'une AMM dans l'IVG sont les comprimés de Gymiso® et de Misoone® alors que dans le déclenchement du travail, c'est le système de diffusion vaginale Propess® qui est indiqué. L'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) évalue une possible mise à disposition d'une spécialité à base de misoprostol faiblement dosée, avec une AMM dans le déclenchement du travail, déjà disponible dans plusieurs pays d'Europe.

Conseils/
médication
familiale

Lingettes nettoyantes
biodégradables Babysoin®
Nouveau soin pour les
nourrissons



Le laboratoire Cooper lance des lingettes biodégradables inspirées du liniment oléo-calcaire. Composées à 99 % d'ingrédients d'origine naturelle, elles nettoient, nourrissent, adoucissent et apaisent les rougeurs des peaux les plus sensibles. Elles sont formulées à base d'huile d'olive biologique vierge obtenue par pression à froid et s'enrichissent en *Aloe vera* pour adoucir et respecter la peau sensible des nourrissons. Cette formule hypoallergénique est également

Nouveaux groupes génériques inscrits au Répertoire officiel	
Principes	Molécule(s) ou associations de principes actifs
Combigan® 2 mg/mL + 5 mg/mL, collyre en solution	Brimonidine/Timolol 2 mg/mL + 5 mg/mL, collyre en solution
Duotrav® 40 microgrammes/mL + 5 mg/mL, collyre en solution	Travoprost/Timolol 40 microgrammes/mL + 5 mg/mL, collyre en solution
Faslodex® 250 mg, solution injectable	Fulvestrant 250 mg, solution injectable en seringue préremplie
Ganfort® 0,3 mg/mL + 5 mg/mL, collyre en solution	Bimatoprost/Timolol 0,3 mg/mL + 5 mg/mL, collyre en solution
Glypressine® 1 mg/8,5 mL, solution injectable	Terlipressine 1 mg/8,5 mL, solution injectable
Invanz® 1 g, poudre pour solution à diluer pour perfusion	Ertapénem 1 g, poudre pour solution à diluer pour perfusion
Lercapress® 20 mg/10 mg, comprimé pelliculé	Enalapril/Lercanidipine 20 mg/10 mg, comprimé pelliculé
Videx® 200 mg – 250 mg – 400 mg, gélule gastro-résistante	Didanosine 200 mg – 250 mg – 400 mg, gélule gastro-résistante
Viread® 123 mg – 163 mg – 204 mg, comprimé pelliculé	Ténofovir disoproxil 123 mg – 163 mg – 204 mg, comprimé pelliculé

dépourvue d'alcool, de parfum, de parabens et de phénoxyéthanol. Sans rinçage, les lingettes Babysoin® s'appliquent sur le siège, le visage et les mains tout en évitant les plaies.

Laboratoire : Cooper.

Non listé – non remboursé.

Présentations : pack de 70 lingettes, ACL 361 481999015 4, prix de vente conseillé 5,30 € ; lot de deux packs de 70 lingettes, ACL 361 481999016 1.

Dispositifs médicaux

Hexatoux® spray Spray nomade naturel pour soulager la toux

Le laboratoire Bouchara-Recordati élargit sa gamme de médication familiale avec le produit Hexatoux® spray, un nouveau dispositif destiné à soulager la toux et à apaiser la gorge. Il s'agit d'une solution filmogène hyperosmotique qui, par effet mécanique, draine les contaminants et hydrate la gorge, ce qui permet de diminuer le réflexe de la toux, la douleur, l'irritation et la rougeur de la gorge. Sa formule 100 % naturelle associe le miel, antiseptique, l'huile essentielle d'*Eucalyptus globulus*, expectorante et anti-infectieuse, l'extrait de *Calendula officinalis* apaisant, la propolis, antiseptique et immunostimulante, du glycérol végétal et de l'huile de lin adoucissantes. Adapté dès l'âge de 8 ans, ce spray s'applique après agitation à raison de trois à quatre pulvérisations vers la partie supérieure de la gorge jusqu'à guérison. Au cours des deux premières heures, une prise toutes les 30 minutes est recommandée. Pendant les 15 à 30 minutes suivant l'application du produit, il faut éviter de manger ou de boire afin de le laisser agir localement.

Laboratoire : Bouchara-Recordati.

Non listé – Non remboursé.

Dispositif médical classe I.

Présentation : flacon-spray 30 mL, 140 pulvérisations, ACL 37600 7674118 0, prix de vente conseillé 5,90 €.

Neocate spoon® Aliment diététique à base d'acides aminés libres avec une texture yaourt

Le laboratoire Nutricia enrichit sa gamme d'aliments diététiques Néocate avec une nouvelle référence, Néocate spoon® poudre, une préparation d'acides aminés destinée aux besoins nutritionnels des enfants à partir de 6 mois en complément d'un autre produit de la gamme et d'une alimentation visant à supprimer certains aliments protidiétiques, comme les produits laitiers. Néocate spoon® est indiqué chez les enfants de 6 mois à 10 ans dans les allergies aux hydrolysats de protéines ou en cas de polyallergies alimentaires et chez les enfants de 6 mois à 18 ans dans le traitement de l'œsophagite à éosinophiles. Cet aliment diététique destiné à des fins médicales spéciales (ADDFMS) associe une combinaison d'acides aminés libres, de fer, de calcium et d'amidon de riz pré-gélatinisé. Ce dernier ingrédient permet d'obtenir une formule épaissie une fois la poudre de Néocate spoon® reconstituée avec de l'eau et donc une texture de type yaourt au goût neutre pouvant être administrée à la cuillère. Sa prescription initiale doit être effectuée par un établissement de santé, tandis que le renouvellement par le médecin traitant est possible. Une réévaluation annuelle par un spécialiste est tout de même obligatoire.

Laboratoire : Nutricia Nutrition Clinique.

Non listé – Remboursement LLPR 1131359 (26,93 €).

Présentation : boîte de 400 g de poudre, EAN 501 653 364 5408.

Thuasne Patella reliever® Genouillère rotulienne dynamique

Le laboratoire orthopédique Thuasne propose une nouvelle genouillère, Patella reliever®, indiquée dans le syndrome rotulien ou fémoro-patellaire, c'est-à-dire le syndrome douloureux à l'arrière de la rotule



ou patella. Elle permet de bloquer et de réaligner la rotule pour qu'elle reprenne sa position physiologique. C'est son insertion en mousse et sa forme en demi-lune avec un système de réglage dynamique qui assure le bon maintien du centre du genou pour éviter à la rotule tout déplacement latéral. Cette orthèse est également pourvue d'un tricotage anatomique avec une zone de confort au niveau du creux poplité ainsi que d'une bande en silicone sur la cuisse pour offrir une meilleure tenue sur la jambe. Elle est disponible en six tailles, en modèle gauche ou droite, à adapter en fonction de la circonférence du genou. Il convient de l'enfiler en positionnant l'insert rotulien autour de la rotule, puis de l'ajuster à l'aide du système de sangles et du lacet autogrippant avant de fermer la sangle au niveau du mollet.

Laboratoire : Thuasne.

Non listé – Remboursement LPP : 2152211 – 102,29 €.

Présentation : six tailles, modèle droit ou gauche

Parapharmacie

Filorga Oxygen-Peel® Lotion micro-peeling réoxygénante

Le laboratoire Filorga a créé Oxygen-Peel®, une nouvelle lotion quotidienne micro-peeling adaptée à tous les types de peau pour un effet peau neuve quotidien. Sa formule se compose d'un cocktail micro-peeling 6-6 [6 acides – 6 %] pour exfolier la peau en douceur et lisser les rides et les pores. Ce soin accélère le processus d'exfoliation naturelle de la peau et favorise la régénération cutanée. Les ingrédients de ce complexe peeling sont l'acide phytique booster d'éclat, l'acide citrique réducteur de pores, l'acide salicylique perfecteur du grain de peau, l'acide mandélique unificateur de teint, l'acide hyaluronique hydratant et repulpant de la peau ainsi que du gluconolactone, actif kératolytique doux. Des capteurs

d'oxygène bio-actifs, ou complexe Oxygen-captor®, viennent compléter la formule pour favoriser l'oxygénation cellulaire et révéler un teint frais et lumineux. La lotion Oxygen-peel® sans rinçage s'applique le soir à l'aide d'un coton sur le visage et le cou après le démaquillage en évitant le contour des yeux.

Laboratoire : Filorga.

Non listé – non remboursé.

Présentation : lotion micro-peeling réoxygénante, flacon 50 mL, ACL, prix de vente conseillé 29,90 €.

Bioderma Atoderm SOS spray® Nouvel allié anti-démangeaisons ultra-apaisant

Le laboratoire dermatologique Bioderma enrichit sa gamme de soins Atoderm avec un nouveau spray apaisant anti-démangeaisons Atoderm SOS spray®, recommandé pour soulager en quelques secondes la peau sensible, irritée, sèche à très sèche et sujette aux démangeaisons régulières ou passagères. Ce produit se compose d'une association d'actifs hydratants et apaisants permettant un soulagement, dès 60 secondes et durant six heures, des démangeaisons de la peau. Sans paraben et avec une formule hypoallergénique, Atoderm SOS spray® s'adresse à toute la famille, adultes, enfants et bébés. Il se présente sous forme d'un spray 360°, ce qui facilite son application sur les zones concernées par les démangeaisons. Le spray se vaporise sur une peau propre et sèche.

Laboratoire : Bioderma.

Non listé – non remboursé.

Présentations :

- spray 50 mL, ACL 2854640, EAN 34015 2854640 2;
- spray 200 mL, ACL 2854634, EAN 34015 2854634 1.

Rubrique réalisée par
Typhaine ROBERT

Pharmacien, Aigrefeuille-d'Aunis (17)
typhaine.robert@hotmail.fr

Aromathérapie 100 huiles essentielles

Dominique Baudoux
Dunod, 2017, 544 pages

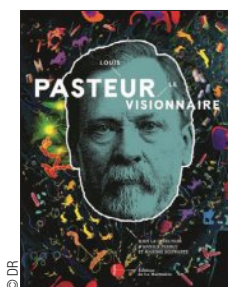


Ce manuel d'aromathérapie scientifique propose une information pratique et rigoureuse destinée au monde médical et paramédical, et plus largement à tous les intervenants dans le domaine du bien-être.

Ce qu'il faut connaître en termes de botanique, de critères de qualité, de biochimie et de toxicité est exposé, mais sans jamais perdre de vue le résultat escompté : un soulagement, voire une guérison durable. L'ouvrage propose ainsi un grand nombre de formules validées pour aborder et traiter un symptôme, une maladie ou un terrain. Les huiles essentielles intègrent de fait une multitude de domaines de la santé, tant leurs propriétés sont diverses et variées. La composition moléculaire de ces quintessences végétales est complexe et réduire leurs actions à la seule biochimie serait oublier d'autres modes d'activités bien plus subtils : les actions énergétiques et informationnelles *via* l'olfaction et le tissu cutané.

Louis Pasteur, le visionnaire Catalogue d'exposition

Maxime Schwartz, Annick Perrot
La Martinière, 2017, 192 pages



Cet ouvrage, qui n'est autre que le catalogue de l'exposition *Pasteur l'expérimentateur* (du 12 décembre 2017 au 19 août 2018 au Palais de la

Découverte, à Paris), retrace le parcours de l'éminent scientifique français (1822-1895), pionnier de la microbiologie, identifié comme le père de certaines des plus importantes révolutions du XIX^e siècle. De ses recherches naîtront, en effet, la vaccination contre la rage et la pasteurisation, mais ses découvertes s'étendent bien au-delà, dans les domaines de la chimie, de l'agriculture, de la viticulture et de l'hygiène médicale. D'autant que Louis Pasteur était un entrepreneur, qui savait communiquer et s'entourer de disciples, au sein d'une structure novatrice, le laboratoire, et qu'il créa, en 1887, l'Institut qui porte son nom et réunit à ce jour 33 établissements dans 26 pays.

Ce catalogue richement illustré de documents d'archives présente le savant et ses études, mais aussi l'homme dans son intimité. Il évoque la notoriété qu'il acquit de son vivant, sans négliger l'accueil critique et les controverses parfois suscitées par ses travaux.

Comprendre le langage médical par l'étymologie

Jean Predline, François
Predline-Hug
Edp Sciences, 2017, 142 pages



Quel lien existe-t-il entre le pain azyme, un comprimé de Zymafluor® et les substances zymogènes ? Ces noms dérivent de la racine grecque *zume* (ζύμη) qui signifie levain.

Le vocabulaire courant tout autant que scientifique ou médical fait appel aux racines grecques ou latines pour un grand nombre de mots, mais la plupart d'entre nous en avons oublié la filiation.

Remonter aux sources de notre langage permet donc de mieux le comprendre et d'en apprécier toutes les subtilités.

L'ouvrage est divisé en deux parties : les préfixes et suffixes grecs et latins qui sont d'une utilisation récurrente ; les racines, avec des exemples d'utilisation dans les domaines médical, scientifique ou quotidien.

Dorosz Guide pratique des médicaments 2018 37^e éd.

Denis Vital Durand,
Claire Le Jeunne
Maloine, 2017, 2016 pages



Le *Guide pratique des médicaments* est devenu une référence pour tous les étudiants et professionnels qui participent à la prescription et à la distribution des médicaments, ainsi qu'à la surveillance des malades. Son contenu, actualisé chaque année, respecte les principes qui doivent guider la prescription et le bon usage des médicaments et son format poche le rend facile à consulter à l'officine, en consultation ou à l'hôpital.

Ce guide propose l'essentiel des informations utiles concernant plus de 7 000 médicaments classés par spécialités médicales et familles thérapeutiques : les modalités de dispensation des médicaments en France et leur taux de remboursement ; les nouveaux médicaments dans chaque discipline présentés à côté des traitements comparables ; les spécialités retirées du marché ; les pansements et la nutrition artificielle ; les valeurs biologiques usuelles et les principaux taux plasmatiques des médicaments ; des recommandations pour les enfants et les patients, ainsi que des informations sur la iatrogénie courante...

agenda

Les Thermalies

Du 18 au 21 janvier 2018, Paris
Du 2 au 4 mars 2018, Lyon
Salon de l'eau et du bien-être.
Rens. : www.thermalies.com

Journées Cicatrisations 2018

Du 21 au 23 janvier 2018, Paris
Organisées par la Société française et francophone des plaies et cicatrisations (SFFPC).
Rens. : www.cicatrisations2018.org

Journée annuelle Benjamin Delessert

2 février 2018, Paris
Au programme : Inflammation ; Comment j'accompagne dans les situations particulières ?
Rens. : www.institut-benjamin-delessert.net/fr/journee-annuelle/programme/index.html

Colloque TIC Santé 2018

7 et 8 février 2018, Paris
Quelle place pour le numérique dans la coordination des soins et la formation des acteurs ? Un défi organisationnel.
Rens. : www.colloqueticsante.fr/inscriptions.html

XVII^e Congrès de la Société française de pharmacie clinique

Du 7 au 9 février 2018, Lille
Rens. : www.sfpc.eu/fr

11^{es} Rencontres de l'officine

Du 10 au 12 février 2018, Paris
Rens. : www.rencontresdelofficine.org

Dietecom – Les Journées de nutrition pratique

21 et 22 mars 2018, Paris
Rens. : www.dietecom.com

PharmagoraPlus

7 et 8 avril 2018, Paris
Rens. : www.pharmagoraplus.com

Paris Healthcare Week

Du 29 au 31 mai 2018, Paris
Rens. : www.parishealthcareweek.com/fr

États généraux

Une année pour faire évoluer la prise en charge du diabète

Le diabète représente un enjeu majeur de santé publique. Tout d'abord parce qu'il concerne, en France, plus de 4 millions de personnes (dont 70 000 l'ignorent), également parce qu'il s'agit d'une pathologie dont la progression est constante (2,8 % par an entre 2012 et 2014), mais encore en raison des contraintes et graves complications qu'il engendre. Sa prise en charge représente, par ailleurs, un enjeu économique notable, 15 % des dépenses de l'Assurance maladie y étant consacrés.

Dans ce contexte, la Fédération française des diabétiques (FFD) a lancé les premiers États généraux du diabète et des diabétiques à l'occasion de la Journée mondiale du diabète, le 14 novembre 2017. Ses objectifs sont de positionner la maladie comme un enjeu sociétal afin de faire évoluer le système de soins et la qualité de vie des patients, de sensibiliser les citoyens et, bien entendu, de mobiliser l'ensemble des acteurs concernés durant un an.

Cette initiative doit permettre, dans un premier temps, d'établir

un état des lieux en collectant des données *via* une plateforme participative¹ ouverte à tous (patients, citoyens, professionnels de santé, etc.), des réunions régionales, des ateliers citoyens, ainsi qu'une enquête nationale lancée auprès des patients et de leurs proches. Une cartographie de l'offre de soins sera également réalisée afin de pouvoir informer au mieux les patients sur les possibilités de prise en charge spécialisée. La deuxième phase, qui débutera en juillet 2018, consistera en l'élaboration de propositions concrètes qui mèneront, à



partir de novembre 2018, à des actions auprès des décideurs. ▶

E.D.

Note

¹ <https://egdiabete.federationdesdiabetiques.org/>

Prévention

Une bonne hygiène bucco-dentaire peut aussi sauver la vie



Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) tuent plus de 30 000 personnes en France chaque année. À l'occasion de la Journée mondiale des AVC, le 29 octobre dernier, l'Union française pour la santé bucco-dentaire (UFSBD) a rappelé que ce risque peut être accentué par une mauvaise hygiène bucco-dentaire [1]. *Streptococcus mutans*, bactérie présente dans la cavité buccale à l'origine des caries, est en effet capable de migrer dans le sang, de se fixer aux vaisseaux et ainsi de favoriser la rupture d'anévrisme [2]. Si elles sont impliquées dans les

maladies cardiovasculaires, les parodontopathies le sont également, entre autres, dans le diabète.

L'UFSBD a rappelé, à cette occasion, les recommandations d'usage : un brossage systématique des dents, deux minutes, deux fois par jour, matin et soir, avec un dentifrice fluoré, associé à l'utilisation de fil dentaire ou brossettes interdentaires le soir et la mastication d'un chewing-gum pendant 20 minutes après chaque prise alimentaire, ainsi qu'une visite semestrielle chez le dentiste. ▶

E.D.

Références

[1] UFSBD. AVC et santé bucco-dentaire : quels liens ? Communiqué du 29 octobre 2017.

[2] Tonomura S, Ihara M, Kawano T et al. Intracerebral hemorrhage and deep microbleeds associated with cnm-positive *Streptococcus mutans*; a hospital cohort study. *Sci Rep*. 2016;6:20074.

Enquête

Venir à bout des symptômes du psoriasis pour vivre mieux

Afin de comprendre l'impact du psoriasis sur le quotidien, une enquête a été menée auprès de 8 338 patients dans 31 pays, dont 616 en France¹. Dans l'Hexagone, où cette initiative a bénéficié du soutien de France Psoriasis², 2 à 4 % de la population sont concernés.

Les patients souhaiteraient, même si 57 % n'y croient pas, voir diminuer leurs symptômes, en particulier les démangeaisons (53 %) et les plaques (50 %). Mais le parcours sur la voie de la solution thérapeutique est souvent long : 35 % mettent plus d'un an pour la trouver et, pour 54 %, la prise en charge reste insatisfaisante au regard de la persistance des plaques.

La maladie retentit sur toutes les sphères de la vie : 81 % des patients ont déjà subi une discrimination ou se sont sentis humiliés, 42 % sont complexés par l'aspect de leur peau,

48 % pensent que leurs relations sociales et leur intimité s'en ressentent et dans 54 % des cas, elle a un retentissement sur la vie professionnelle. Une situation qui peut facilement inciter au repli sur soi et, *in fine*, favoriser l'accentuation des symptômes, ce qui montre combien une prise en charge efficiente est indispensable. ▶

E.D.

Notes

¹ Enquête "Clear about psoriasis" menée par Novartis et GfK entre octobre 2015 et mars 2016.

² www.francepsoriasis.org



On vous demande, sachez répondre

Édouard FOUGERE
Étudiant en troisième
cycle des études
pharmaceutiques

7 rue de Guyenne,
36100 Issoudun, France

Cette rubrique, “questions de comptoir”, est conçue pour vous apporter des éléments de réponse éclairée face aux multiples questions

que vous posez quotidiennement vos patients au comptoir de l'officine, dans le vaste domaine de la santé.

Buprénorphine et voyage

Je dois me rendre à Florence pendant une semaine, mais je suis actuellement sous buprénorphine. Des démarches sont-elles nécessaires pour pouvoir emporter mon traitement ?

♦ La réponse du pharmacien

La buprénorphine est un médicament soumis à la réglementation des stupéfiants. Un voyage hors du territoire national impose de détenir une autorisation pour le transporter. Pour les pays signataires de l'accord de Schengen comme l'Italie, des démarches ont été prévues. C'est l'agence régionale de santé (ARS) dans laquelle est inscrit le médecin prescripteur du traitement qui

délivre les autorisations. Avant le départ, il convient d'adresser à cette ARS une demande d'autorisation de transport accompagnée de l'original de la prescription médicale ainsi que le formulaire *ad hoc*, à demander à l'agence. L'autorisation délivrée sera valable durant 30 jours et les quantités transportées ne devront pas excéder la durée maximale de prescription.

Il est important, lors du déplacement, d'avoir toujours avec soi l'original de l'ordonnance ainsi que l'autorisation de transport envoyée par l'ARS afin de pouvoir les présenter aux autorités de contrôle compétentes du pays le cas échéant.



© Fotolia.com



© DR

Consommation d'alcool chez la femme

Je trouve que ma femme boit beaucoup suite à sa perte d'emploi. À partir de quand une consommation est-elle à risque ?

♦ La réponse du pharmacien

Le site internet Alcool Info Service propose un test en ligne qui permet d'évaluer la consommation d'alcool et ses conséquences éventuelles¹. Il peut être effectué à l'officine ou à domicile. L'important est de ne pas juger mais d'accompagner la personne dans cette évaluation. Une consommation est dite “à risque” chez une femme lorsque cette dernière consomme plus de deux verres standards par jour, soit 14 verres standards par semaine. Un verre standard correspond à dix grammes d'alcool pur, quelle que soit la boisson (vin, spiritueux ou bière), soit 10 cL de vin à 12° ou de champagne, 25 cL de boisson à 5° (bière, soda alcoolisé), 7 cL de vin cuit

à 18° ou 3 cL d'alcool à 40° (whisky, pastis ou digestif)².

Il est, par ailleurs, important de comprendre que l'association de l'alcool à certains médicaments, à des substances psychoactives ou à du cannabis majore le risque de dommages. Il ne faut pas hésiter à en parler à son médecin généraliste qui pourra éventuellement, suivant le degré de dépendance, proposer une orientation vers des professionnels spécialistes (addictologues, alcoologues). Il est aussi possible d'appeler Alcool Info Service³ pour obtenir plus de renseignements et en parler.

¹ www.alcool-info-service.fr/evaluer/etape_1_resultat

² www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-12/outil_rpb_v2.pdf

³ Alcool Info Service : 0 980 980 930 (numéro non surtaxé).



© Fotolia.com



© DR

Adresse e-mail :
edouardfougere@gmail.com
(E. Fougere).

Don d'organes et de tissus

Récemment, j'ai entendu que nous étions tous donneurs d'organes et de tissus présumés, mais que faire si je refuse de les donner ?

♦ La réponse du pharmacien

Depuis le 1^{er} janvier 2017, nous sommes effectivement tous donneurs d'organes et de tissus présumés, sauf si nous avons exprimé notre refus selon des dispositions bien précises et encadrées par la loi. Désormais, pour ce faire, il faut s'inscrire en ligne sur le site du Registre national des refus¹ ou adresser un courrier à ses services en y joignant une copie de sa carte nationale d'identité. Il est, par ailleurs, possible d'indiquer les organes ou tissus qu'on ne veut pas donner. Cette inscription n'est pas définitive ; elle peut être annulée ou modifiée à tout moment. L'équipe médicale vérifiera auprès de ce registre les volontés avant tout prélèvement d'organes ou de tissus. Dans le cas où



© DR

aucun souhait n'aurait été émis auprès du Registre national des refus, les proches seront consultés. Ils pourront alors soit remettre une lettre datée et signée de son vivant par le défunt ou, en cas d'impossibilité, par une tierce personne devant deux témoins mentionnant son refus, soit attester par écrit, en précisant les circonstances précises, qu'il leur en avait fait part oralement. Dans ce contexte, la carte de donneur d'organes n'a plus aucune valeur. Il est donc important de faire connaître ses choix sur le don d'organes et de tissus en en parlant à ses proches. Le site du don d'organes géré par l'Agence de la biomédecine² est susceptible d'apporter de plus amples informations sur le don.

¹ www.registrenationaldesrefus.fr

² www.dondorganes.fr/



© Fotolia.com

IRM cardiaque

Mon mari doit passer une IRM cardiaque demain, quels en sont les objectifs et comment se passe cet examen ?

♦ La réponse du pharmacien

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est une technique indolore, sans rayons X et sans danger. Concernant la sphère cardiaque, cet examen permet de détecter la présence de tumeurs, de déterminer la taille d'un infarctus, d'étudier la morphologie du cœur ou encore le fonctionnement cardiaque. Le patient est allongé sur le dos sur un lit qui se déplace dans le tunnel de l'IRM (un gros cylindre). Des électrodes sont placées sur son thorax et l'injection d'un médicament est parfois nécessaire. Durant l'examen, le manipulateur en radiologie communique avec la personne *via* un microphone et donne les consignes pour le bon enregistrement



© DR

des images. Le patient est amené, de manière ponctuelle et pendant quelques secondes, à se mettre en apnée. La séance dure en moyenne une heure. Il est donc important de mentionner une éventuelle claustrophobie, d'autant plus que des bruits de claquements assez forts se feront entendre de manière itérative. Par ailleurs, le patient doit au préalable remplir un questionnaire et indiquer s'il est porteur d'un dispositif médical comme un stimulateur cardiaque ou une pompe à insuline, s'il est allergique à certains produits et enfin signaler tout port d'objet métallique (bijoux, piercings...) qui devra être retiré. Il faut enfin savoir qu'il n'est pas nécessaire de se présenter à l'IRM à jeun. Il est important de ne pas hésiter à poser des questions aux manipulateurs en radiologie dont le rôle est également de rassurer et de guider.



© Fotolia.com

Déclaration de liens d'intérêts
L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

Mieux cerner la migraine

Vincent REYT^{a,*}
Docteur en pharmacie

Chloé VIALLE^b
Docteur en médecine

^a30 avenue Sainte-Claire
Deville, 87410 Le Palais-sur-
Vienne, France

^b12 place de la Motte,
87000 Limoges, France

Une patiente souffre d'importantes migraines depuis des années. Afin de la soulager, son médecin substitue de l'oxétorone 60 mg à son traitement de fond actuel, à base de propranolol, jugé inefficace.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots clés - ibuprofène ; migraine ; naratriptan ; oxétorone

Improved targeting of migraines. A female patient has been suffering from migraines for many years. With regard to her pain relief, her doctor substitutes her current primary therapy based on propranolol and deemed ineffective, with oxetorone 60 mg.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Keywords - ibuprofen; migraine; naratriptan; oxetorone

La migraine est une affection neurologique courante rencontrée chez 12 % de la population (encadré 1) [1].

La vision du médecin

D'intensité modérée à sévère, pulsatile et unilatérale, la crise migraineuse dure de 4 à 72 heures. Photophobie, phonophobie et troubles digestifs sont communément observés. Les migraines peuvent être précédées ou non d'aura (diminution du champ visuel, fourmillements et/ou troubles du langage).

Causes

◆ **De causes multiples**, cette maladie se justifie par des troubles neurovasculaires. Une vasodilatation des vaisseaux extracrâniens fortement innervés serait à l'origine de la forte douleur pulsatile. L'aura,

quant à elle, s'expliquerait par une vasoconstriction des vaisseaux intracrâniens, engendrant une hypoxie cérébrale.

◆ **Les fluctuations hormonales** peuvent rythmer l'apparition des symptômes [1,2]. Cependant, des facteurs psychologiques, environnementaux et alimentaires semblent corrélés avec la survenue des crises.

Stratégie thérapeutique

◆ **Pour juguler la crise**, des médicaments non spécifiques (paracétamol, anti-inflammatoires non stéroïdiens [AINS]) ou caractéristiques de la migraine (triptans

et dérivés ergotés) sont utilisés (figure 1). Les AINS, employés seuls en première intention, sont associés à un triptan si les douleurs persistent. Les dérivés ergotés le sont en derniers recours, en raison de contre-indications plus nombreuses [3].

◆ **Un traitement de fond** est proposé en fonction de la fréquence et de l'intensité des crises, du handicap social et dès lors que le seuil de six prises par mois depuis trois mois est dépassé pour les médicaments de la crise.

◆ **Le choix du traitement** dépend du rapport bénéfice-risque, des

Encadré 1. Prévalence de la migraine

La migraine touche quatre femmes pour un homme. La prévalence maximale se situe entre 30 et 39 ans. La première crise apparaît généralement après la puberté et une diminution nette des symptômes s'observe après 50 ans.

*Auteur correspondant.
Adresse e-mail :
reyt.vincent@gmail.com
(V. Reyt).

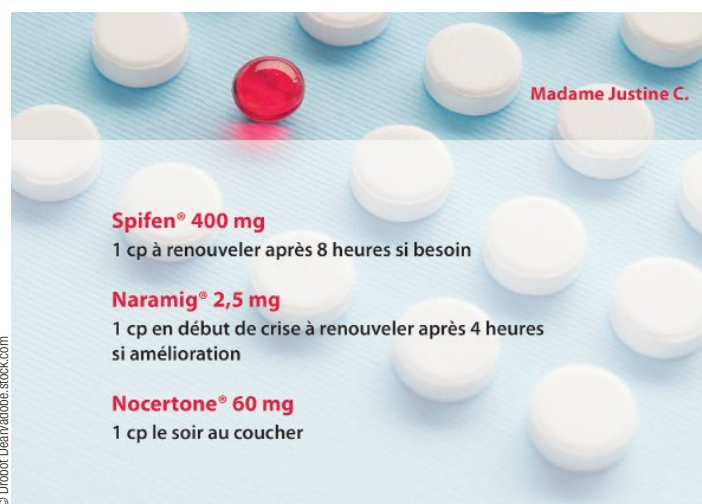


Figure 1. Traitement contre la migraine.

effets indésirables et des contre-indications. En première intention, propranolol, métoprolol, oxétorone et amitriptyline sont indiqués. En revanche, si les crises n'ont pas diminué de moitié, pizotifène, flunarizine, valproate de sodium, gabapentine ou indoramine sont proposés [2].

La vision du pharmacien

Les médicaments prescrits sont inscrits sur la liste I des substances vénéneuses et leur dispensation ne requiert pas de règles supplémentaires particulières (figure 1). Deux profils médicamenteux se dessinent à première vue : un traitement de fond quotidien (oxétorone) et un traitement de la crise migraineuse (ibuprofène et naratriptan) (tableau 1) [2].

Opinion pharmaceutique

Depuis 2017, le rapport bénéfice-risque de l'oxétorone est discuté en raison d'un bénéfice modeste et de conséquences cardiovasculaires et extrapyramidales [4].

Le paracétamol, faiblement évoqué, est une arme thérapeutique supplémentaire contre la crise migraineuse. Néanmoins, son efficacité limitée lors des fortes douleurs ne lui confère pas une place de choix auprès des patients.

Effets indésirables

◆ L'ibuprofène (Spifen®), à l'image de tous les AINS, entraîne fréquemment des gastralgies par inhibition des prostaglandines protectrices de la muqueuse digestive [5].

◆ Le naratriptan (Naramig®), actif sur le système sérotoninergique, génère communément fourmillements, vertiges, endormissements et sensations de chaleur. Proche des sulfamides, il n'est pas conseillé chez les personnes souffrant d'hypersensibilité connue à cette famille thérapeutique [6].

◆ L'oxétorone (Nocertone®) peut, pour sa part, provoquer une forte somnolence, principalement en début de traitement [7].

Interactions

Les interactions rendues possibles par automédication, en l'absence d'autres traitements chroniques, sont la prise additionnelle d'antalgiques anti-inflammatoires ainsi que d'antihistaminiques courants dans le traitement des rhinites (tableau 2).

Le conseil du pharmacien

Distinguer les migraines des simples céphalées est primordial car les traitements employés sont différents.

◆ La migraine se caractérise par au moins deux des éléments suivants : douleur unilatérale, pulsatile, sévère et/ou aggravée par le mouvement [8]. Elle est souvent associée à des troubles digestifs et une sensibilité accrue à la lumière et au bruit. Ces symptômes sont précédés d'une aura dans 30 % des cas dont l'identification est capitale car la prise médicamenteuse après l'aura garantit une meilleure efficacité du traitement. Dans 90 % des cas, cette dernière se traduit par des troubles visuels (taches brillantes,

Tableau 1. Mécanismes d'action, formes et posologie usuelles.			
DCI	Mécanisme d'action	Forme	Posologie
Ibuprofène	Inhibition COX ¹ : diminution des Pgs ² protectrices de la muqueuse gastrique et responsable de l'agrégation plaquettaire → effets indésirables Inhibition COX 2 : diminution des Pgs pro-inflammatoires → effets pharmacologiques attendus	Comprimé pelliculé dosé à 400 mg	1 cp à renouveler après 8 heures si besoin
Naratriptan	Agoniste sélectif des récepteurs sérotoninergiques 5HT ₁ → vasoconstriction carotidienne et inhibition du nerf trijumeau	Comprimé pelliculé dosé à 2,5 mg	1 cp à renouveler après 4 heures si amélioration des symptômes, 2 cp maximum par 24 heures
Oxétorone	Antagoniste des récepteurs sérotoninergiques 5HT ₂ → mécanisme d'action encore mal connu	Comprimé pelliculé sécable dosé à 60 mg	1 à 3 cp par jour tous les jours

¹ Cyclo-oxygénases ; ² Prostaglandines.

Tableau 2. Interactions médicamenteuses (association déconseillée).		
Ibuprofène	Naratriptan	Oxétorone
Autres AINS ¹ : majoration du risque ulcérogène	ISRS ² et IRSNA ³ : syndrome sérotoninergique	Médicaments sédatifs (dérivés morphiniques, psychotropes, antihistaminiques H1, etc.) : majoration du risque sédatif
Anticoagulants oraux et héparines : majoration du risque hémorragique	Dérivés de l'ergot de seigle : risque d'ergotisme → contre-indication	Alcool : majoration du risque sédatif
Lithium : augmentation de la lithémie		
Méthotrexate : augmentation du risque hématotoxique		

¹ Anti-inflammatoires non stéroïdiens ; ² Inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine ; ³ Inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline.

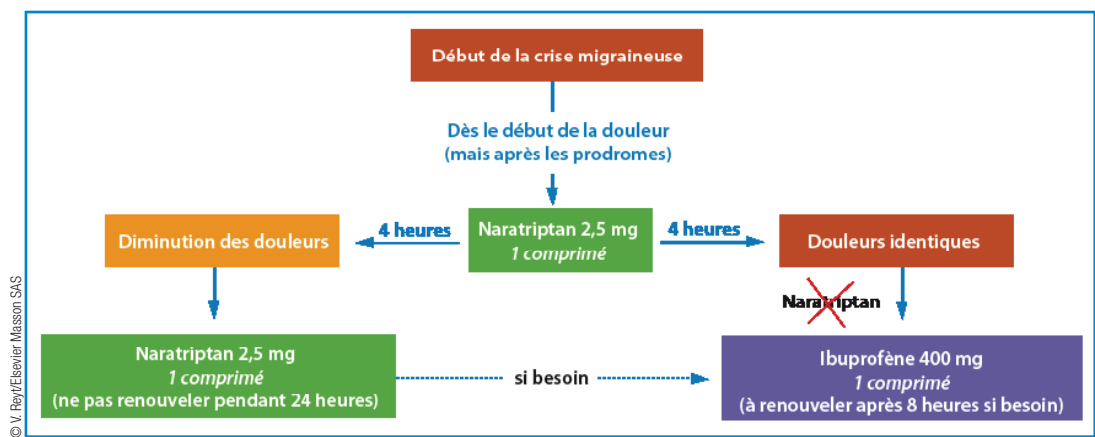


Figure 2. Plan de prise lors de la crise migraineuse

apparition de points ou trous dans le champ de vision) et peut être accompagnée, plus rarement, de fourmillements, d'engourdissements ou de troubles de la parole. Ces symptômes cessent généralement en moins d'une heure.

◆ **Les céphalées classiques**, quant à elles, sont plus diffuses, sans aura, non pulsatiles et ne sont pas associées à des troubles digestifs. Bien plus courantes que la migraine, elles peuvent apparaître entre deux crises. Cependant, la douleur peut être calmée avec du paracétamol et l'usage de médicaments spécifiques de la crise migraineuse n'a aucun effet [8].

Analyse du traitement

L'objectif des médicaments est de diminuer la fréquence et l'intensité des migraines. Deux traitements peuvent être distingués. L'oxétorone, traitement de fond, est un médicament à prendre quotidiennement et qui réduit la fréquence des crises. L'ibuprofène, anti-inflammatoire aux propriétés antalgiques, et le naratriptan, traitement spécifique de la crise migraineuse, ne sont employés qu'occasionnellement lors des crises.

Plan et conseils de prise

◆ **L'oxétorone doit être administré tous les jours au coucher** à raison d'un seul comprimé. Les effets sédatifs, possibles en début de

traitement, facilitent l'endormissement. Lors de la prise d'ibuprofène, il est conseillé de prévoir un en-cas afin d'éviter des douleurs à l'estomac.

◆ **Les médicaments de la crise n'ont aucune visée préventive** et doivent être utilisés conformément au plan de prise (figure 2). Le triptan est administré dès les premières douleurs et après l'aura si elle est présente. Des vertiges et somnolences ne sont pas rares avec le naratriptan ; c'est pourquoi il est conseillé de rester au calme et de ne pas conduire après l'administration.

Automédication

◆ **Aucune interaction médicamenteuse** n'est à signaler. Cependant, les risques de l'automédication ne sont pas négligeables. D'autres



En début de traitement par oxétorone, les effets sédatifs facilitent l'endormissement.

Références

[1] Gaudin AF, El Hasnaoui A. La migraine en France : 10 ans après. Londres, Montrouge: John Libbey Eurotext; 2004.

[2] Popier M. Prise en charge de la migraine de l'adulte en médecine générale : évaluation des pratiques thérapeutiques en aigu et en chronique à l'échelle régionale. [Thèse de doctorat en médecine]. Grenoble: Université Joseph-Fournier, Faculté de médecine de Grenoble; 2012.

[3] Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (Anaes). Recommandations pour la pratique clinique. Prise en charge thérapeutique et thérapeutique de la migraine. www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/recommandations_2006_11_27_10_56_57_546.pdf

Grossesse et allaitement

L'ibuprofène est formellement contre-indiqué après 24 semaines d'aménorrhée et fortement déconseillé avant (atteinte rénale et cardiaque). Le naratriptan et l'oxétorone ne sont utilisés que si le bénéfice est supérieur aux risques pour le fœtus. Ces molécules étant excrétées dans le lait maternel, l'allaitement est déconseillé.

Tableau 3. Journal de la migraine.

Maux de tête		Hypersensibilité à la lumière, au bruit et nausées			Durée	Médicaments			Facteurs déclenchants	Aura
Date	Intensité ¹	Lumière (L)	Bruit (B)	Nausées (N)	Début-fin	Lesquels	Quand	Quantité	Divers	Oui ou non, signes
1										
2										
3										
...										
30										
31										

¹ x (léger), xx (modéré), xxx (sévère), xxxx (très sévère).

antalgiques ou anti-inflammatoires ne doivent en aucun cas être administrés, même si l'intensité des douleurs est insupportable.

♦ **Le respect strict du protocole de prise** est obligatoire afin d'éviter les migraines iatrogéniques. Ces dernières, appelées également migraines de sevrage, sont le résultat d'un abus médicamenteux [2].

Suivi du traitement

Il est important de notifier, dans un "journal", les informations qui permettront de qualifier l'efficacité du traitement, mais aussi de quantifier

un possible abus médicamenteux (tableau 3). Le patient et le pharmacien analyseront ensemble, trois mois plus tard, les résultats.

En effet, un certain délai existe entre l'initiation d'un traitement de fond et son efficacité ; il ne faut jamais arrêter le traitement même si le patient le qualifie d'inefficace. En fonction des résultats, une consultation avec le médecin pourra être envisagée.

Conseils associés

♦ **Certains aliments riches en acides aminés** à action vasodilatatrice sont à éviter. C'est le cas

notamment du chocolat et des fromages fermentés. Les repas riches en graisse et l'alcool sont également à proscrire.

♦ **L'hypoglycémie** étant aussi un facteur déclenchant, il est conseillé de bien petit-déjeuner et de ne pas sauter de repas [2].

♦ **Des modifications de rythme** (grasse matinée, sieste prolongée) ou des efforts intensifs peuvent déclencher une crise. C'est au patient d'identifier les facteurs favorisants et de les éviter. Il doit également ménager son stress. Pendant la crise, il est conseillé de s'isoler afin de se protéger de la lumière et du bruit.

Traitements non médicamenteux

Des techniques complémentaires, toujours associées au traitement de fond, peuvent aider à prévenir les crises ou à diminuer leur intensité. Certaines plantes en tisane ou gélule ont des propriétés calmantes (aubépine, passiflore, valériane) ou anti-inflammatoires (camomille romaine, reine-des-prés). L'huile essentielle de menthe poivrée peut également soulager la douleur [2] ; il convient de masser les tempes avec une goutte pure, toujours à distance des yeux. La méditation, le yoga, la sophrologie et l'acupuncture sont autant d'approches qui peuvent améliorer le confort de vie. ▶

Références

[4] La revue Prescrire. Pour mieux soigner, des médicaments à éviter. Prescrire. 2017;400:137-48.

[5] Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM). Résumé des caractéristiques du produit : Spifen®400 mg. <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0199126.htm>

[6] Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM). Résumé des caractéristiques du produit : Naramig® 2,5 mg. <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0232387.htm>

[7] Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM). Résumé des caractéristiques du produit : Nocertone® 60 mg. <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0230007.htm>

[8] Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), Ducros A. Migraine. www.inserm.fr/thematiques/neurosciences-sciences-cognitives-neurologie-psychiatrie/dossiers-d-information/migraine

Déclaration de liens d'intérêts
Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.



Les modifications de rythme, les efforts intensifs, l'hypoglycémie et certains aliments peuvent être des facteurs déclenchants que le patient doit identifier.

Polypathologie et iatrogénie liées à la vieillesse

avant-propos

Mettre tout en œuvre pour améliorer la qualité de vie des personnes âgées

Sommaire

Dossier coordonné par

Catherine Leyrissoux
pharmacien

Mettre tout en œuvre pour améliorer la qualité de vie des personnes âgées 19

Catherine Leyrissoux

Spécificités du sujet vieillissant 20

Jacques Buxeraud,
Marie-Laure Laroche

Iatrogénie chez la personne âgée 23

Thomas Vogel, Pierre Olivier Lang

Détection des prescriptions inappropriées, les critères STOPP/START 26

Pierre Olivier Lang, Chloé Bourgue,
Chantal Csajka

Médicaments et insuffisance rénale 33

Blandine Aloy, Pierre-Yves Desplanques, Sarah Gurgel,
Gilbert Deray, Vincent Launay-Vacher

Le bilan de médication en soins primaires chez les plus de 65 ans 37

Soraya Qassemi, Christelle Mouchoux,
Frédéric Eyvrard, Nathalie Tesquet,
Laure Rouch, Cécile McCambridge,
Philippe Cestac

Administration par voie orale chez la personne âgée 40

Aline Lepelletier, Jean Doucet,
Rémi Varin, Christelle Mouchoux

Nos parents et grands-parents méritent une attention particulière car ils sont fragiles : ils peuvent être en butte à des difficultés cognitives, souffrir de handicaps et sont quelquefois isolés.

Les professionnels de santé échangent déjà sur les pathologies et les traitements adaptés à leur patientèle, mais la santé publique exige toujours plus de concertation en ville. D'autant que médecins et pharmaciens sont confrontés à nombre de difficultés lors de la prescription et de la dispensation des médicaments dans la population vieillissante.

Les personnes âgées sont, en effet, polypathologiques, polymédiquées et présentent des symptômes inhabituels qui engendrent des prescriptions potentiellement inappropriées. Dans ce contexte, des listes de prescription sont fort utiles aux professionnels de santé. La iatrogénie médicamenteuse comme la philosophie du traitement méritent une attention particulière. Les critères STOPP/START constituent, dans ce cadre, une aide substantielle, dans une démarche de révision et d'optimisation des prescriptions en fonction du contexte.

Le pharmacien d'officine doit, pour sa part, être vigilant sur la question de la fonction rénale du patient. Il a les moyens de la déduire par l'analyse des comorbidités mais aussi en fonction du bilan biologique dont la présentation à l'officine est recommandée [1]. Des calculatrices permettant d'estimer le débit de filtration glomérulaire l'aident à sécuriser la délivrance [2].

L'officinal est reconnu pour ses capacités à analyser et assurer l'observance des traitements médicamenteux grâce au bilan de médication. Indépendamment de l'aspect financier et des moyens mis en œuvre par l'Assurance maladie pour permettre cette activité à coût raisonnable, la profession dispose ainsi d'une réelle opportunité



© tolgaldun/stock.adobe.com

de valoriser son cœur de métier. La Société française de pharmacie clinique (SFPC) a accompagné les Unions régionales des professionnels de santé (URPS) dans le cadre des premières expériences menées dans les régions par l'élaboration de protocoles et guides [3].

Enfin, l'administration par voie orale peut s'avérer complexe quand le patient présente des difficultés à avaler. Une base de données informe les professionnels de santé sur les possibilités d'écrasement ou d'ouverture des médicaments [3].

Oui, nos aïeux sont fragiles et la profession met tout en œuvre pour améliorer leur qualité de vie. ▶

[1] www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide_parours_de_soins_mrc_web.pdf

[2] <http://sitegpr.com/fr/category/lettre-icar/>

[3] sfpc.eu

Déclaration de liens d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

Catherine LEYRISSOUX

Pharmacien

21 avenue Kesler-Devillers, 56600 Lanester, France

Adresse e-mail : phaleyr@gmail.com (C. Leyrissoux).

Spécificités du sujet vieillissant

Jacques BUXERAUD^{a,*}
Professeur émérite
des Universités

Marie-Laure LAROCHE^b
Docteur en médecine,
professeur des Universités-
praticien hospitalier

^aFaculté de pharmacie
de Limoges,
2 rue du Docteur-Marcland,
87025 Limoges cedex,
France

^bCentre régional
de pharmacovigilance,
de pharmacoépidémiologie
et d'information
sur les médicaments,
Service de pharmacologie,
toxicologie
et pharmacovigilance,
CHU de Limoges,
2 avenue Martin-Luther-King,
87042 Limoges cedex,
France

Chaque individu vieillit à son rythme, à sa manière et à partir d'un âge qu'il est impossible de préciser. Le sujet âgé présente des caractéristiques bien particulières susceptibles d'aggraver la iatrogénie : déshydratation, dénutrition, modifications des principales fonctions et organes, pathologies spécifiques. Il convient de bien différencier les problèmes liés au simple vieillissement physiologique des troubles générés par des maladies acquises.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots clés - iatrogénie ; personne âgée ; vieillissement

Specificities of the elderly. People all age at their own pace, in their own way and from an age which is impossible to specify. The elderly present specific characteristics which are likely to exacerbate iatrogenesis: dehydration, undernutrition, modifications of the main functions and organs, specific pathologies. It is important to differentiate between problems linked to simple physiological ageing and disorders generated by acquired diseases.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Keywords - ageing; elderly patient; iatrogenesis

L'âge de l'état civil est peu contributif. Seul compte vraiment, pour le médecin, l'âge physiologique. Nous aurions celui de nos artères, mais il faut également prendre en compte, pour mieux cerner la problématique, les neurones et les reins. L'état des lieux est, à ce propos, très différent d'une personne à l'autre : le vieillissement est remarquable par l'inégalité avec laquelle il remodèle organes, fonctions et individus.

Hétérogénéité du vieillissement

♦ **L'un des termes qui dépeint le mieux le vieillissement est l'hétérogénéité** qui se rencontre à l'échelle de notre organisme : aucun des organes ni aucune des fonctions ne subit de la même manière l'effet du temps. Ainsi, certaines fonctions ne sont pas destinées à connaître le moindre changement. C'est le cas de la régulation de la glycémie. Seul le diabète est de nature à perturber ce processus homéostatique. La vieillesse en soi ne génère pas l'hyperglycémie. Il en va de même pour l'équilibre acido-basique que la sénescence n'a pas la moindre raison de modifier, le pH sanguin restant égal à lui-même à tout âge [1,2].

♦ **Toutefois, la plupart des organes et des fonctions déclinent sous l'effet du vieillissement**, ce qui est de nature à perturber le bon fonctionnement général de l'organisme. Il en va de même pour les plasticités mentale et comportementale, ce qui fait que la personne se trouve touchée dans sa globalité. Le vieillissement entraîne donc des modifications morphologiques, que tout le monde connaît puisqu'elles sont visibles,

mais aussi des modifications physiologiques, psychologiques et sociales. La gériatrie étudie et prend en charge les effets du vieillissement sous tous ces aspects. Elle est distinguée de la gériatrie, qui fait face aux seuls problèmes médicaux (comme la pédiatrie le fait pour les plus jeunes).

♦ **La sénescence, vieillissement naturel physiologique, fragilise tout doucement l'être**, amenuise ses performances et entrave ses processus d'adaptation, finissant par le rendre particulièrement vulnérable. Mais la pathologie se surajoute volontiers, aggravant la situation. Pour désigner un vieillissement anormal, pathologique, le terme "sénilité" est employé.

♦ **C'est ainsi que souvent se présentent des tableaux intriqués, complexes**, face auxquels le médecin est facilement tenté de rédiger des ordonnances surchargées proposant, sur le seul plan médicamenteux, des solutions thérapeutiques trop peu souvent réévaluées et parfois avec des effets non prouvés chez la personne âgée. Or, la réévaluation des traitements devrait être considérée comme une pièce maîtresse de la stratégie du thérapeute. Elle est en tout cas essentielle en gériatrie. Elle peut limiter la surconsommation de médicaments et éviter ou au moins réduire le risque d'interactions. Car une autre pathologie bien particulière guette le malade âgé : la pathologie iatrogène de nature médicamenteuse.

Évolution de la composition de l'organisme

♦ **L'avancée en âge entraîne une diminution de la masse maigre**, faite pour l'essentiel des muscles

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail :
jacques.buxeraud@unilim.fr
(J. Buxeraud).

squelettiques, et un développement compensatoire de la masse grasseuse. Une perte progressive d'eau totale est, de ce fait, observée, au détriment surtout du compartiment extracellulaire. Du fait de l'augmentation de la proportion du tissu adipeux, les médicaments liposolubles rencontrent un volume de distribution élargi où ils tendent à se concentrer. C'est le cas, par exemple, des benzodiazépines destinées au système nerveux central. Elles s'introduisent aisément dans une structure de nature initiale fortement lipidique qui, sous l'effet de l'âge, devient donc encore plus riche en graisses. Elles acquièrent ainsi des effets centraux plus marqués et plus prolongés, d'autant que devenue plus perméable, la membrane hémato-encéphalique facilite l'accès de ces molécules au cerveau.

♦ **La déshydratation** est une situation à risque très fréquemment rencontrée chez le sujet âgé, notamment chez la personne qui boit peu et se déshydrate rapidement, en particulier en cas de maladie intercurrente (diarrhées, vomissements, fièvre) et d'alitement. Cette situation peut entraîner une hypovolémie, une diminution du flux sanguin hépatique (attention aux médicaments à fort coefficient d'extraction hépatique débit-dépendant tels que le propranolol, le diazépam ou les antidépresseurs tricycliques). Par ailleurs, une diminution du volume de distribution des médicaments hydrosolubles (digoxine, cimetidine, paracétamol, etc.) est constatée puisque, chez le sujet âgé, la masse maigre et le contenu en eau de l'organisme diminuent tandis que la masse grasse augmente.

♦ **La dénutrition** est un facteur de risque important qui doit être pris en compte lors de toute prescription. Elle peut majorer la toxicité éventuelle d'un médicament par :

- diminution du métabolisme hépatique, un sujet dénutri prenant un quart de comprimé de Sintrom® pouvant ainsi voir son *international normalized ratio* (INR) augmenter et présenter un risque hémorragique ;
- baisse de l'albuminémie, qui conduit à une augmentation de la fraction libre (non liée aux protéines de transport) active du médicament, avec un accroissement du risque de toxicité aiguë, c'est-à-dire de la concentration sanguine.

En conséquence, la dénutrition est très importante à reconnaître avant de prescrire tout médicament :

- à marge thérapeutique étroite, lié à plus de 90 % aux protéines sériques (antivitamines K [AVK], sulfamides hypoglycémiantes, digitaliques, antiépileptiques, lithium, etc.) ;
- ayant une élimination hépatique prépondérante (AVK, sulfamides hypoglycémiantes).

Lorsque leur prescription est indispensable, la posologie de ces médicaments doit être diminuée. Il est capital de surveiller régulièrement le poids du sujet âgé pour éviter une dénutrition [3].



© Anna Lurye/stock.adobe.com

Le vieillissement est remarquable par l'inégalité avec laquelle il remodèle organes, fonctions et individus.

Modification des principales fonctions de l'organisme

♦ **Le tube digestif** est le siège de modifications lors du vieillissement. L'acidité gastrique diminue et, au niveau de l'intestin grêle, haut lieu de l'absorption des médicaments (*encadré 1*), de profonds remaniements se produisent : sa surface d'échanges s'amenuise, son péristaltisme se ralentit et sa vascularisation s'appauvrit. Toutefois, l'absorption digestive des principes actifs, c'est-à-dire leur passage de la lumière du tube digestif, l'intestin grêle en règle générale, vers le sang, ne rencontre guère de difficulté. La résorption des médicaments régulièrement pris au long cours est sans conséquence notable en pratique courante.

Encadré 1. Devenir des médicaments dans l'organisme

♦ **La distribution des principes actifs médicamenteux** s'opère vers les tissus de l'organisme. Elle est assurée par la circulation sanguine, à partir du moment où le principe actif s'y trouve présent, grâce au phénomène de l'absorption.

♦ **Parallèlement, la proportion de forme libre**, potentiellement active puisque seule diffusible, augmente. Il est constaté, en effet, une diminution du pourcentage de forme liée aux protéines plasmatiques due à la réduction du principal support, l'albumine. Formes liée et libre sont en perpétuel équilibre [4]. À concentration sérique totale égale, le médicament tend à gagner, par conséquent, une efficacité supérieure, mais d'éventuels autres processus font que ceci ne doit pas être considéré comme une règle générale.

Références

- [1] Université médicale virtuelle francophone. Le vieillissement humain. 2008-2009. <http://campus.cerimes.fr/geriatrie/enseignement/geriatrie1/site/html/cours.pdf>
- [2] Rigaud AS. Le vieillissement physiologique. <http://gerontoprevention.free.fr/articles/cours2.pdf>
- [3] Merle L, Laroche ML, Dantoine T et al. Predicting and preventing adverse drug reactions in the very old. *Drugs Aging*. 2005;22(5):375-92.
- [4] Péhourcq F, Molinard M. Pharmacocinétique chez le sujet âgé. *Revue des maladies respiratoires*. 2002;19(3):356-62.

♦ L'appareil cardiovasculaire est également impacté.

Le débit cardiaque est ralenti. Son rôle étant d'assurer la perfusion des différents organes, nombre d'entre eux en pâtira sur le plan fonctionnel. Mais le problème est avant tout d'origine vasculaire : le réseau artériel se rigidifie, sa souplesse régresse et, au bout du compte, les résistances périphériques augmentent. Enfin, les barorécepteurs voient leur sensibilité émoussée : l'hypotension orthostatique qui en est la conséquence se révèle fréquente, responsable des chutes du sujet âgé.

♦ **La fonction hépatique** est peu modifiée par l'avancée en âge. Pour peu qu'il ne soit pas détérioré par une pathologie surajoutée, telle que l'éthylisme chronique ou une hépatite, le foie vieillit bien, c'est-à-dire sans que cela entraîne de conséquences notables, en particulier sur le plan pharmacologique. Même si son métabolisme est quelque peu diminué, l'atténuation de son activité n'est habituellement pas problématique. Il ne faut cependant pas négliger les difficultés, toujours possibles, d'induction et, surtout, d'inhibition enzymatique, cette dernière se trouvant intensifiée par le fait qu'elle freine un processus enzymatique déjà appauvri.

♦ **La fonction rénale** est profondément altérée avec le temps. Le rein ne parvient plus à s'adapter face à une situation inhabituelle concernant l'eau (la perte de son pouvoir de concentration des urines favorise la déshydratation), les électrolytes ou le pH, et ceci ne peut qu'être source de déséquilibre. Toutes les fonctions rénales se détériorent donc et les médicaments éliminés par voie urinaire le sont moins rapidement : leur accumulation au sein de l'organisme s'en trouve favorisée, ce qui expose à un risque toxique via un surdosage. Cette situation explique la survenue de nombreux effets indésirables qui ne sont pourtant pas toujours reconnus en tant que tels. En conséquence, le vieillissement de la fonction rénale conduit à conseiller de :

- préférer les médicaments dotés de la plus grande marge de sécurité ;
- diminuer les posologies initiales de moitié ou des deux tiers (ou éventuellement d'espacer les prises) des seuls médicaments dont l'élimination est rénale. En règle générale, les doses élevées sont particulièrement dangereuses.

♦ **Le système immunitaire** est affaibli dans son ensemble. Pourtant, la réponse immunitaire humorale est globalement préservée chez les personnes âgées. En revanche, les réponses immunitaires à médiation cellulaire sont abaissées, comme celles impliquant les lymphocytes T. Par ailleurs, le rôle de certaines interleukines qui interviennent dans la coopération des cellules immunitaires est modifié avec l'âge : il est noté

une diminution de la production d'interleukine [IL]-2 et d'IL-4 et une augmentation de celle d'IL-6. Il est important de noter ici que l'immunisation conférée par la vaccination n'est pas altérée chez les personnes âgées en bonne santé, même si les taux d'anticorps produits sont inférieurs à ceux observés chez des sujets plus jeunes.

♦ **Au niveau du système nerveux**, la perméabilité de la barrière hémato-encéphalique augmente, ce qui la rend de moins en moins sélective. Son rôle protecteur vis-à-vis du cerveau devient ainsi bien moins efficace. Parvenu sur son site d'action, le médicament trouve moins de protéines auxquelles se lier. De plus, l'affinité des récepteurs à son égard est susceptible de diminuer. De ce fait, son effet pharmacologique peut être atténué. Ceci n'est toutefois pas constant. Ainsi, la sensibilité des récepteurs des benzodiazépines ou des récepteurs opioïdes tend, bien au contraire, à s'accroître : certains effets indésirables fréquemment rencontrés dans la population âgée trouvent de la sorte leur explication.

Pathologies du sujet âgé et médicaments

♦ **Les maladies chroniques peuvent impacter l'action des médicaments** quand la survenue d'une maladie aiguë, en déséquilibrant le traitement habituellement pris par le patient, augmente considérablement le risque d'effets indésirables médicamenteux

♦ **Certaines pathologies touchent fréquemment les sujets âgés :**

- les troubles cognitifs de toute nature, qui peuvent perturber la prise des médicaments si le patient n'est pas suffisamment accompagné ;
- l'hypertrophie prostatique chez l'homme, qui pose problème avec les médicaments à composante anticholinergique ;
- l'insuffisance cardiaque ou l'artériopathie ;
- l'insuffisance respiratoire chronique qui risque être aggravée par les anxiolytiques ;
- les dysthyroïdies restant problématiques avec l'usage d'amiodarone.

♦ **Les troubles de la vision peuvent être à l'origine d'accidents** provoqués par des erreurs commises lors des prises médicamenteuses.

Conclusion

Une bonne connaissance du vieillissement normal est indispensable afin de bien pouvoir distinguer les réels effets liés à l'âge de ceux des maladies. Les prescripteurs et les pharmaciens doivent bien connaître ses conséquences pour adapter au mieux les traitements médicamenteux et éviter au maximum les problèmes iatrogéniques. ►

Déclaration de liens d'intérêts
Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Iatrogénie chez la personne âgée

L'âge et la polypathologie majorent les risques de iatrogénie. Pour éviter des prescriptions médicamenteuses inappropriées, des critères ont été définis. Le pharmacien d'officine, qui dispense les médicaments et connaît les problématiques de sa patientèle, joue un rôle de prévention en la matière.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots clés - iatrogénie ; gériatrie ; personne âgée ; polypathologie ; prescription médicamenteuse inappropriée

Iatrogenesis in the elderly. Age and multiple pathologies increase the risk of iatrogenesis. Criteria have been defined in order to avoid inappropriate medication prescribing. Community pharmacists, who dispense the medication and know their patients' problems, play a role of prevention in this area.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Keywords - elderly person; geriatrics; iatrogenesis; inappropriate prescribing; multiple pathology

L'épidémiologie montre sans ambiguïté que le vieillissement de la population s'accroît au moins jusqu'en 2050. Les personnes âgées de plus de 80 ans représentaient 6 % de la population en 2017 et leur proportion atteindra 11 % en 2050.

Les pathologies cardiovasculaires et les cancers voient leur incidence augmenter avec l'âge, mais l'accent doit être mis sur la polypathologie, source de la polymédication, à l'origine de prescriptions médicamenteuses potentiellement inappropriées.

Les professionnels de santé sont bien seuls quand il s'agit de traiter des pathologies de patients âgés de plus de 85 ans car très peu de médicaments ont été étudiés après cet âge, si bien qu'il n'existe pas, concernant cette population, de recommandations, mais souvent uniquement des avis d'experts, dont certains sont discutables. Les décisions thérapeutiques des médecins et, en conséquence, l'analyse des pharmaciens reposent ainsi sur des rapports bénéfice-risque mal évalués. De plus, différents critères – médicaux, sociologiques, psychologiques et économiques – pèsent dans la décision thérapeutique : la préférence du patient, les directives anticipées, la personne de confiance, les aidants et la famille, le pronostic de la maladie, l'influence des leaders d'opinion mais aussi le coût de la santé avec la pression des tutelles...

Problématiques propres au sujet âgé

♦ **La polymédication**, fréquente chez la personne âgée, est l'un des premiers facteurs de prescriptions potentiellement inappropriées.

♦ **La présentation (symptômes) inhabituelle des pathologies courantes** constitue, par ailleurs, une

difficulté supplémentaire en gériatrie, susceptible d'entraîner des retards de diagnostic et des erreurs de prescription médicamenteuse. Par exemple, une crise d'asthme à 3 h du matin doit faire penser, chez un sujet âgé, à un bronchospasme dû à une insuffisance cardiaque gauche et non pas à une récurrence de crise d'asthme ; il est question "d'asthme cardiaque". La thérapeutique est fondamentalement différente : il convient de prescrire un diurétique type furosémide ou un médicament dérivé nitré injectable et non un bronchodilatateur. Une dyspnée aiguë indolore doit, quant à elle, faire envisager un infarctus du myocarde. De même, il faut évoquer un fécalome en cas de diarrhées et ne pas oublier la maladie ulcéreuse gastro-duodénale devant une anorexie indolore.

♦ **La iatrogénie**, terme peu précis, peut correspondre à différentes situations : les prescriptions médicamenteuses potentiellement inappropriées, mais aussi l'erreur médicamenteuse, le mésusage, l'effet indésirable, l'événement indésirable médicamenteux, les hospitalisations non programmées inappropriées ou les infections nosocomiales.

Prescriptions potentiellement inappropriées

♦ **L'over use** se produit quand un médicament dont le bénéfice est incertain ou non évalué est prescrit et dispensé, mais aussi, par extension, lors d'un surdosage ou quand la durée du traitement est trop longue.

La prescription des vasodilatateurs cérébraux, des veinotoniques, indiqués dans l'insuffisance veineuse, ou des patchs de trinitrine, qui le sont dans la pathologie

Thomas VOGEL^{a,*}
MD-PhD

Pierre Olivier LANG^{b,c}
Médecin chef de l'Unité
de soins aigus aux seniors

^aPôle de gériatrie, EA 3072,
Hôpitaux universitaires
de Strasbourg,
Faculté de médecine
de Strasbourg,
4 rue Kirschleger,
67000 Strasbourg, France

^bHealth and Wellbeing
Academy, Anglia Ruskin
University, East Road,
Cambridge CB1 1PT,
Royaume-Uni

^cService de gériatrie
et de réhabilitation
gériatrique, Centre hospitalier
universitaire Vaudois,
Chemin Mont Paisy 16
(MP16/04/414),
CH-1011 Lausanne, Suisse

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail :
thomas.vogel@chru-strasbourg.fr
(T. Vogel).

coronarienne (efficacité proche de celle du paracétamol), rentre dans ce cadre.

Celle des statines après 80 ans est également discutée, dans la mesure où la personne la plus âgée dans l'étude Prosper (*Pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease*) avait 82 ans [1]. Néanmoins, l'absence de preuve n'est pas la preuve de l'absence de risques.

◆ **L'under use** correspond à la non-prescription de la molécule nécessaire, au sous-dosage et, par extension, à l'inobservance. Les exemples sont nombreux : les médicaments de la sphère cardiaque qui sont prescrits à demi-dose sans raison et sans contre-indication, juste parce que le patient est âgé ; les douleurs et la dénutrition qui sont négligées chez les personnes atteintes de pathologie de la mémoire (maladie d'Alzheimer) non communicantes ; l'ostéoporose fracturaire qui n'est pas prise en charge chez un patient âgé en bon état physiologique. Par ailleurs, parce que la dépression est complexe à diagnostiquer chez la personne âgée, il est souvent évoqué à tort une anxiété, ce qui entraîne la prescription d'une benzodiazépine au lieu d'un antidépresseur. Or, le ratio tentative de suicide/suicide réussi est proche de 1 dans cette population. Il est primordial de rester vigilants face à la survenue de signes ou symptômes ou encore en cas de modifications de comportement peu spécifiques comme une réduction d'activité et une perte d'autonomie.

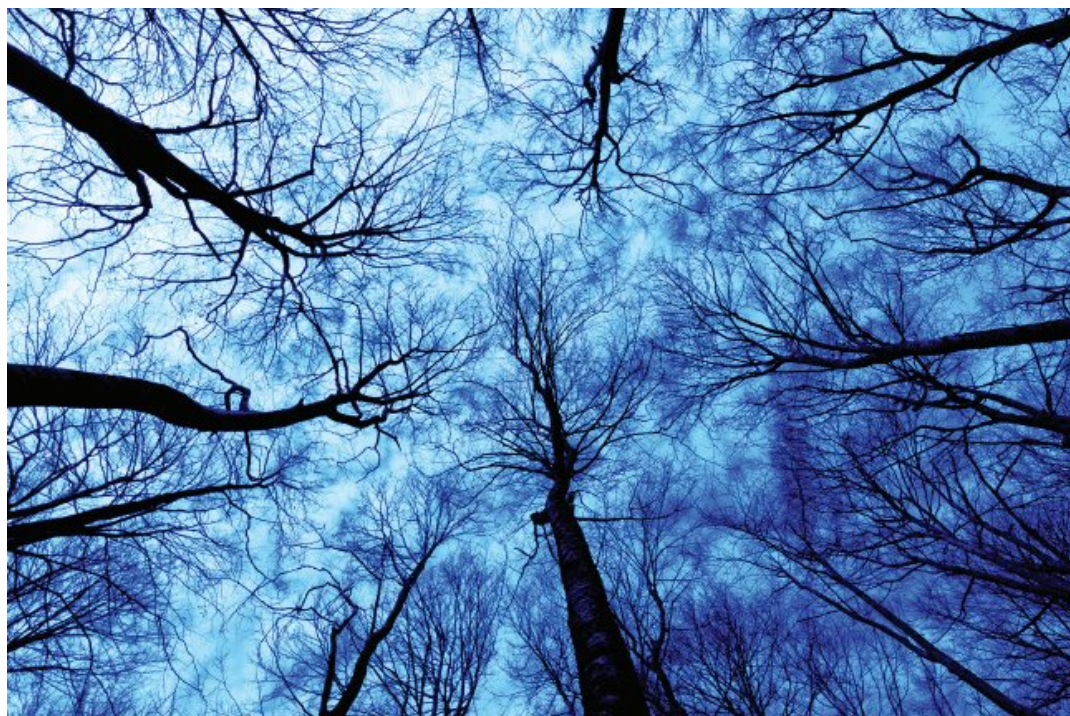
◆ **Le mis use** est une situation observée lorsque le risque est supérieur au bénéfice ou lorsqu'il existe des interactions potentielles des médicaments entre eux et entre les médicaments et la pathologie. Les molécules présentant le plus de risques sont les benzodiazépines à demi-vie longue et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) dont la prescription doit être la plus réduite possible chez la personne âgée en raison du risque digestif et rénal.

Ainsi, l'association des AINS avec des inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IEC) et des antagonistes du récepteur de l'angiotensine II (ARA II) peut entraîner des insuffisances rénales aiguës. Celle des AINS avec des antiagrégants plaquettaires et/ou anticoagulants expose à des accidents hémorragiques.

Pour leur part, les anticoagulants oraux directs (AOD) ne doivent pas être prescrits dans la fibrillation atriale valvulaire. Par ailleurs, hors situation particulière caractérisée par des troubles du comportement majeurs, il convient d'éviter l'association de deux psychotropes de même classe. De même, l'amiodarone est parfois prescrite simplement pour ralentir une fibrillation atriale permanente, ce qui est discutable comparativement à un bêtabloquant cardiosélectif type bisoprolol et ceci, en raison du risque thyroïdien. Quant au double blocage de l'axe rénine angiotensine aldostérone, il doit être évité chez la personne âgée (ARA II + IEC ou spironolactone ou éplérénone ou aliskiren). Enfin, les conditions climatiques particulières (canicule) ou épidémiques (grippe,

Références

- [1] Shepherd J, Blauw GJ, Murphy MB et al. Pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease (PROSPER): a randomised controlled trial. *The Lancet*. 2002;360(9346):1623-30.
- [2] Lang PO, Bourgue C, Csajka C. Détection des prescriptions inappropriées, les critères STOPP/START. *Act Pharm*. 2018;57(572):26-32.
- [3] Fick DM, Cooper JW, Wade WE et al. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. Results of a US consensus panel of experts. *Arch Intern Med*. 2003;163(22):2716-24.
- [4] McLeod PJ, Huang AR, Tamblin RM et al. Defining inappropriate practices in prescribing for elderly people: a national consensus panel. *CMAJ*. 1997;156(3):385-91.



Complexité à diagnostiquer chez la personne âgée, la dépression est souvent confondue avec l'anxiété, ce qui entraîne la prescription d'une benzodiazépine au lieu d'un antidépresseur.

virose digestive) exposent le sujet âgé à un risque de déshydratation et d'insuffisance rénale aiguë, d'autant plus que des molécules comme les IEC, les ARA II ou les diurétiques sont poursuivis.

♦ **La polypathologie entraîne une polymédication**, donc des risques d'événements indésirables et d'interactions médicamenteuses. Une inobservance est parfois salvatrice. Elle peut cependant être due à un choix de molécule non judicieux et avoir pour conséquence, lorsqu'elle est ignorée par le prescripteur, une surenchère médicamenteuse inutile. Par ailleurs, la prescription de plus de quatre médicaments favorise le risque de chute. Les coûts de santé sont ainsi augmentés par le coût du médicament mais aussi de l'hospitalisation.

Listes de prescription

Des critères permettant d'identifier les prescriptions de médicaments potentiellement inappropriées ont été définis : STOPP/START en Europe [2], de Beers aux États-Unis [3], McLeod [4] et IPET (*Improving Prescribing in the Elderly Tool*) [5] au Canada, NORGEP (*Norwegian General Practice*) [6] en Norvège, Laroche [7] en France et PRISCUS [8] en Allemagne.

Les plus connus sont la liste Laroche et l'outil STOPP/START. Ce sont des critères explicites d'alerte. Ils ne permettent cependant pas de mesurer la qualité de la prescription et ne tiennent pas compte du jugement du clinicien et de la préférence du patient.

Effets indésirables

♦ **Certaines molécules sont particulièrement associées à des prescriptions potentiellement inappropriées chez la personne âgée :**

- traitements à visée cardiovasculaire, en premier lieu, surtout les anti-arythmiques, les anticoagulants (fibrillation auriculaire) et les IEC post-infarctus du myocarde ;
- psychotropes (benzodiazépines à demi-vie longue et association de deux psychotropes de même classe) ;
- AINS ;
- antiagrégants plaquettaires et/ou anticoagulants ;
- anticholinergiques ;
- anti-hypertenseurs (plus de trois) ;
- antalgiques ;
- diurétiques ;
- hypoglycémiantes ;
- antibiotiques (*international normalized ratio*).

♦ **Les événements indésirables le plus souvent associés à des prescriptions potentiellement inappropriées chez la personne âgée sont :**

- accidents hémorragiques ;
- déshydratation ;
- insuffisance rénale aiguë ;
- hyperkaliémie ;



Chez le patient âgé, il convient d'être attentif à ne pas causer plus de mal que de bien.

- confusion mentale ;
- chutes, troubles de la marche ;
- hypersédation (inhalation de liquides occasionnant une pneumopathie) ;
- hypoglycémie.

Conclusion

La gériatrie est une science infiniment gratifiante puisque les professionnels de santé y exerçant s'adressent à des personnes souvent vulnérables. Mais il convient d'être attentif à ne pas causer plus de mal que de bien par l'intermédiaire des prescriptions médicamenteuses : la prudence, l'indépendance, l'expérience et la modestie sont de mises (*primum non nocere*¹).

C'est un combat quotidien, pour un professeur des Universités de médecine auprès des jeunes étudiants à la fois à la faculté mais aussi à l'hôpital, au lit du malade, que de faire qu'ils s'intéressent à la thérapeutique et à la pharmacologie.

Le pharmacien, spécialiste du médicament, a un rôle important à jouer. Il a connaissance des multiples prescriptions rédigées par les différents médecins qui suivent le sujet âgé, détient le dossier patient (DP) qui répertorie de façon exhaustive les traitements délivrés, veille à la bonne observance et identifie les risques d'interactions. ▀

Références

- [5] Naugler CT, Brymer C, Stolee P et al. Development and validation of an improving prescribing in the elderly tool. *Can J Clin Pharmacol*. 2000;7(2):103-7.
- [6] Rognstad S, Brekke M, Fetveit A et al. The Norwegian General Practice (NORGEP) criteria for assessing potentially inappropriate prescriptions to elderly patients. A modified Delphi study. *Scand J Prim Health Care*. 2009;27(3):153-9.
- [7] Laroche ML, Bouthier F, Merle L et al. Médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées : une liste adaptée à la pratique médicale française. *Rev Med Interne*. 2009;30(7):592-601.
- [8] Holt S, Schmiedl S, Thürmann PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. *Dtsch Arztebl Int*. 2010;107(31-32):543-51.

Note

¹ D'abord, ne pas nuire.

Déclaration de liens d'intérêts
Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Détection des prescriptions inappropriées, les critères STOPP/START

Pierre Olivier LANG^{a,*}
Médecin chef de l'Unité
de soins aigus aux seniors

Chloé BOURGUE^c
Docteur en pharmacie

Chantal CSAJKA^d
Pharmacienne clinicienne

^aHealth and Wellbeing
Academy, Anglia Ruskin
University, East Road,
Cambridge CB1 1PT,
Royaume-Uni

^bService de gériatrie
et de réhabilitation
gériatrique, Centre hospitalier
universitaire Vaudois,
Chemin Mont Paisy 16
(MP16/04/414),
CH-1011 Lausanne, Suisse

^cDépartement des produits
de santé, Caisse nationale
d'assurance maladie
des travailleurs salariés,
26-50 avenue du Président-
André-Lemierre,
75986 Paris cedex 20, France

^dDivision de pharmacologie
clinique, Centre hospitalier
universitaire Vaudois,
Chemin Mont Paisy 16
(MP16/04/414),
CH-1011 Lausanne, Suisse

Les prescriptions médicamenteuses inappropriées sont associées à une diminution de la qualité de vie, une augmentation de la morbi-mortalité et des surcoûts pour les systèmes de santé. Les patients âgés, souvent polypathologiques et polymédiqués, sont à haut risque. Des outils ont été développés pour prévenir ces erreurs. Les critères STOPP/START constituent une aide substantielle et validée pour les praticiens dans une démarche de révision et d'optimisation des prescriptions.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots clés - patient âgé ; polymédication ; polymorbidité ; prescription inappropriée ; STOPP/START

Detection of inappropriate prescribing, STOPP/START criteria. Potentially inappropriate prescriptions are associated with adverse drug events, increased morbi-mortality and health-care costs, and poorer quality of life. Due to polymorbidity and polypharmacy, it is common among the elderly. Explicit indicators to detect inappropriate prescriptions were developed in geriatrics. The STOPP/START set of criteria is a substantial and validated help for the practitioners in the process of reviewing and optimizing prescription.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Keywords - elderly patient ; inappropriate prescription ; polymorbidity ; polypharmacy ; STOPP/START

La prescription médicamenteuse constitue l'une des interventions en soins de santé les plus courantes. Ses bénéfices se mesurent généralement en termes d'amélioration ou de maintien de la qualité de vie et de l'autonomie fonctionnelle, de même qu'en termes de prévention des complications associées aux problèmes de santé chroniques, d'épisodes de soins aigus en milieu hospitalier ou de décès.

Chez les patients âgés, la pharmacothérapie est un champ d'intervention particulièrement complexe qui ne se limite pas uniquement à la prescription de médicament. En amont, elle concerne la recherche, le développement et la fabrication, ainsi que la conduite d'essais cliniques appropriés, tant en ce qui concerne les questions relatives aux médicaments qu'à la population cible [1]. En aval, une prescription rationnelle doit être suivie d'une administration fiable ainsi que d'une évaluation régulière des effets souhaités et indésirables. L'adhésion du patient au traitement est également primordiale [1,2].

Tout au long de ce processus, des erreurs peuvent survenir. L'inefficacité thérapeutique, les événements indésirables, le sur- et le sous-dosage, les interactions nuisibles médicament-médicament et médicament(s)-comorbidité(s) [3] qui peuvent en résulter sont un problème majeur de santé publique dans la population gériatrique [2]. Ces problèmes liés aux médicaments sont favorisés à la fois par la polymédication et les



© perfectlab/stock.adobe.com

Chez les patients âgés, la pharmacothérapie est un champ d'intervention particulièrement complexe qui ne se limite pas uniquement à la prescription de médicament.

prescriptions médicamenteuses inappropriées (PMI) [2]. Les PMI considèrent les erreurs potentielles de prescription par excès (surprescription = prescription d'un médicament en l'absence d'indication) et les prescriptions inadaptées en termes de dose, fréquence, durée d'administration et/ou bénéfice-risque moins favorable. À cela, il faut également ajouter l'omission des prescriptions médicamenteuses potentiellement appropriées (sous-prescription = absence de prescription d'un médicament en présence d'une indication), ce qui s'assimile à de l'inertie thérapeutique [4].

La détection des PMI est l'un des piliers de la prévention des problèmes liés aux médicaments [2] et doit

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail :
Pierre-Olivier.Lang@chuv.ch
(P.O. Lang).

donc être une préoccupation constante des médecins, des pharmaciens et des pharmacologues cliniciens en charge de patients âgés [5]. Dans cet objectif, la révision systématique des ordonnances, des prescriptions et/ou des médicaments à disposition des patients, de façon isolée ou interdisciplinaire, est apparue comme une solution simple et efficace pour limiter les PMI et optimiser les régimes médicamenteux complexes dans cette population [2,6,7].

La révision de la liste de médicaments

♦ **La révision des prescriptions, des ordonnances et ou des listes de traitements doit être systématiquement conduite chez les personnes âgées**, dans le respect d'objectifs de soins centrés sur le patient et son autonomie fonctionnelle (modèle : patient-événements fonctionnels) et non pas sur ses pathologies (modèle : maladie-événements liés à la maladie) [7,8] et cela, d'autant plus que les patients sont fragiles, avec de multiples comorbidités et/ou très âgés [1,5,9]. En effet, la réduction de la mortalité n'est un objectif ni souhaitable ni raisonnable dans cette population. Si, bien entendu, c'est un objectif souvent déclaré par les patients âgés, la volonté de vivre plus longtemps est toujours conditionnée par une notion subjective de bonne qualité de vie (physique, psychique, cognitive et/ou fonctionnelle) ainsi que le maintien d'un rôle social [7]. Ainsi, bien qu'omniprésente aujourd'hui, la médecine fondée sur les preuves, l'*Evidence based medicine* (EBM), s'applique mal à la médecine gériatrique [10]. Si l'objectif premier de l'EBM est d'optimiser les prises en charge en s'appuyant sur les meilleurs niveaux de preuve assortis d'une analyse critique des évidences, il en résulte souvent des recommandations contradictoires chez un patient souffrant de pathologies multiples [11]. De plus, les évidences d'efficacité et de sécurité des traitements sont très peu disponibles pour les patients âgés, et surtout "inexistantes" en cas de polymorbidité et/ou de polypharmacie [12].

♦ **L'objectif principal de la révision est d'optimiser la prescription médicamenteuse en favorisant la "juste prescription"**, notamment par la détection des PMI. La pertinence de chaque médicament doit être considérée en fonction des bénéfices à attendre, des risques d'effets indésirables mais aussi des préférences du patient, de son espérance de vie et, bien entendu, des données de la littérature [13]. Le praticien pourra ainsi identifier des alternatives thérapeutiques plus adaptées qui ne seront pas nécessairement les plus efficaces mais souvent les moins mauvaises [8]. La révision des prescriptions médicamenteuses dans certaines situations peut s'avérer être un processus complexe, voire un véritable défi pour le non-spécialiste en pharmacothérapie du patient âgé [14]. La situation se complexifie d'autant que

coexistent comorbidités cognitives et/ou psychiatriques, que le nombre de médicaments est croissant, que le praticien n'est pas au fait de ce qu'est une PMI et/ou qu'il manque d'expérience en matière de révision de prescriptions [15].

♦ **Pour faciliter cette démarche, des outils ont été développés et validés.** Ils se composent de critères explicites formulés selon des standards définis et élaborés à partir de méta-analyses, de revues systématiques, d'opinions et/ou consensus d'experts. Non subjectifs, ils s'opposent aux critères implicites qui sont, pour leur part, basés sur le jugement clinique de l'utilisateur. Ces outils, qui nécessitent toutefois des mises à jour régulières, visent à améliorer les pratiques de prescription chez les patients âgés et sont également utilisés comme des outils de formation [2].

♦ **Dans cette démarche d'optimisation des prescriptions et des prises en charge, il ne faut pas négliger l'apport des interventions non-médicamenteuses :** mettre à jour les vaccinations [16], assurer des apports protéino-calorique adéquats, favoriser la pratique d'une activité physique régulière [17,18] ou du moins promouvoir une vie la plus active possible [19], aménager le domicile, adapter au mieux les moyens auxiliaires et/ou assurer un soutien psychosocial suffisant [7,14].

L'optimisation de la prescription médicamenteuse

♦ **Les 14 outils d'aide à la révision des prescriptions et à la détection des PMI ont été comparés** dans une récente revue systématique de la littérature [2]. Aucun ne répondait parfaitement aux critères de qualité habituellement exigés [20,21]. Cependant, les dernières versions des listes STOPP (*Screening Tool of Older Person's Prescriptions*) et START (*Screening Tool to Action the Right Treatment*) [22,23] et de la liste de Beers [24] répondaient le mieux aux besoins des praticiens. Ces listes sont faciles et rapides d'utilisation en raison de leur organisation par système physiologique/classe thérapeutique, comme cela a été démontré pour STOPP/START.

♦ **L'outil STOPP/START est, tout en ciblant les médicaments les plus couramment prescrits en gériatrie, l'un des seuls à considérer la sur- et la sous-prescription** [2], sous-prescription trop souvent négligée, mais pas sans impact sur la santé [9]. Les principales interactions médicament-médicament et médicament-comorbidités sont également abordées et un rationnel pour chacun des critères est proposé. La capacité à détecter et à réduire les PMI n'a été évaluée de façon contrôlée qu'avec les critères STOPP/START [2] et leur efficacité dans la prévention des événements indésirables a été récemment

Notes

¹ <http://stopstart.free.fr>

² Cela signifie que les 115 critères ne doivent pas systématiquement être passés en revue.

Références

[1] Topinková E, Baeyens JP, Michel JP et al. Evidence-based strategies for the optimization of pharmacotherapy in older people. *Drugs Aging*. 2012;29(6):477-94.

[2] Desnoyer A, Guignard B, Lang PO et al. Prescriptions médicamenteuses potentiellement inappropriées en gériatrie : quels outils utiliser pour les détecter ? *Press Med*. 2016;45:957-70.

[3] Garcia-Caballeros M, Ramos-Diaz F, Jimenez-Moleon JJ et al. Drug-related problems in older people after hospital discharge and interventions to reduce them. *Age Ageing*. 2010;39(4):430-8.

[4] O'Connor MN, Gallagher P, O'Mahony D. Inappropriate prescribing: criteria, detection and prevention. *Drugs Aging*. 2012;29(6):437-52.

[5] Lang PO, Boland B, Dalleur O. Prescription médicamenteuse inappropriée : les nouveaux critères STOPP/START. *Rev Med Suisse*. 2015;11:2115-23.

[6] American Geriatrics Society Expert Panel on the Care of Older Adults with Multimorbidity. Guiding principles for the care of older adults with multimorbidity: an approach for clinicians. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60(10):E1-25.

[7] Boudon A, Riat F, Rassam-Hasso Y et al. Polymorbidité et polypharmacie. Comment optimiser la prise en charge des patients âgés complexes ? *Forum Med Suisse*. 2017;17(13):306-12.

[8] Reuben DB, Tinetti ME. Goal-oriented patient care - an alternative health outcomes paradigm. *N Eng J Med*. 2012;366(9):777-9.

Références

- [9] Wauters M, Elseviers M, Vaes B et al. Too many, too few, or too unsafe? Impact of inappropriate prescribing on mortality, and hospitalization in a cohort of community-dwelling oldest old. *Br J Clin Pharmacol*. 2016;82(5):1382-92.
- [10] Montori VM, Brito JP, Murad MH. The optimal practice of Evidence-Based Medicine. Incorporating patient preference in practice guidelines. *JAMA*. 2013;310(23):2503-4.
- [11] Boyd CM, Darer J, Boulton C et al. Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid diseases: implications for pay for performance. *JAMA*. 2005;294(6):716-24.
- [12] Cherubini A, Oristrell J, Pla X et al. The persistent exclusion of older subjects from ongoing clinical trials in heart failure. *Arch Intern Med*. 2011;171(6):550-6.
- [13] Holmes HM, Hayley DC, Alexander GC et al. Reconsidering medication appropriateness for patients late in life. *Arch Intern Med*. 2006;166(6):605-9.
- [14] Lang PO, Takeda C, Vogel T et al. Comment j'optimise un traitement complexe chez un patient âgé. *MT*. 2017;23(3):145-57.
- [15] Voigt K, Gottschall M, Köberlein-Neu J et al. Why do family doctors prescribe potentially inappropriate medication to elderly patients? *BMC Fam Pract*. 2016;17:93.
- [16] Lang PO, Aspinall R. Vaccination in the elderly: what can be recommended? *Drugs Aging*. 2014;31(8):581-99.
- [17] Bouaziz W, Vogel T, Schmitt E et al. Health benefits of aerobic training programs in adults aged 70 and over: a systematic review. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017;69:110-27.
- [18] Bouaziz W, Lang PO, Schmitt E et al. Health benefits of multicomponent training programmes in seniors: a systematic review. *Int J Clin Pract*. 2016;70(7):520-36.

démontrée [25]. Ces données complètent celles des revues systématiques [26,27] et d'une méta-analyse [28] qui confirment l'impact supérieur de STOPP/START, notamment aux critères de Beers, sur l'amélioration de la qualité des prescriptions [29,30], de la pratique clinique et de la formation comme sur la réduction des coûts [28]. Les autres outils ne répondent que très partiellement aux critères de qualité pour une utilisation en gériatrie [2] et aucun n'a, pour le moment, démontré un impact positif sur la morbidité et la mortalité.

♦ **La question de l'impact réel de l'application des critères STOPP/START sur la qualité de la prescription**, mais plus encore sur l'incidence d'événements indésirables médicamenteux est fondamentale. Deux projets multicentriques européens l'examinent actuellement, sous des angles différents et complémentaires. Dans les deux cas, une informatisation des critères STOPP/START est prévue pour une application chez des patients âgés complexes. Le projet SENATOR évaluera son impact sur les effets indésirables des médicaments et le projet OPERAM, sur les admissions à l'hôpital en tenant compte de la perspective du patient sur l'application des critères à son traitement personnel [31,32].

♦ **Par ailleurs, il est fondamental de rappeler que tous ces outils ont été initialement développés comme une aide à la prescription appropriée**, y compris les critères STOPP/START. Ils ne doivent en aucun cas se substituer au bon sens clinique et à l'expérience du praticien. L'outil identifie des situations potentiellement à risque d'être des PMI mais une optimisation maximale peut nécessiter le recours en seconde intention à un spécialiste de la pharmacothérapie du grand âge [7,30]. Dans une étude récente, il a d'ailleurs été montré que la version 2 des critères STOPP/START conduisait à plus de modifications thérapeutiques d'utilité modérée et majeure et à moins de changements délétères que la version 2015 des critères de Beers [29]. Cette version 2 a été validée en 2015 en anglais [22] et immédiatement adaptée en français [5]. Une première version informatisée a été récemment proposée gratuitement¹ ; une seconde version, plus complète et didactique, est en cours de développement [33].

La version 2 des critères STOPP/START et son adaptation en français

♦ **La version 2 des critères STOPP/START a été élaborée avec la contribution de 19 experts de 13 pays européens** ayant tous une expertise reconnue en médecine gériatrique et/ou en pharmacothérapie de la personne âgée [22]. Les nouvelles listes comportent 115 critères, dont 43 sont nouveaux (15 critères

n'ont pas été repris). La plupart des nouveaux critères STOPP/START résultent de récentes données d'essais cliniques, de revues systématiques et/ou de suggestions du groupe d'experts [5].

♦ **Les nouveautés apportées à la liste STOPP concernent avant tout l'ajout de :**

- trois nouvelles catégories de critères (hémostase, altération de la filtration glomérulaire, médicaments anticholinergiques) ;
- des médicaments qu'il convient de systématiquement remettre en question (benzodiazépines, antihistaminiques de première génération, fer oral à dose élevée et ticlopidine) ;
- six médicaments à questionner s'ils sont utilisés en première intention dans des situations peu sévères (amiodarone, diurétique de l'anse, antihypertenseur à action centrale, opiacé, antidépresseur tricyclique, fluoxétine) ;
- d'autres médicaments potentiellement inappropriés (digoxine et insuffisance cardiaque à fonction systolique conservée ; diurétique de l'anse et œdèmes d'insuffisance veineuse ou lymphatique ; diurétique thiazidique et troubles ioniques ; inhibiteur de l'acétylcholine estérase et bradycardie ou trouble de conduction).

♦ **De cette liste ont disparu :**

- la catégorie "patients à risque accru de chute" remplacée par celle des "médicaments majorant le risque de chute" ;
- l'aspirine ou le clopidogrel en prévention cardiovasculaire primaire ou pour vertiges sans rapport avec une maladie cérébrovasculaire, ainsi que le traitement de la démence par opiacé ;
- neuf critères de la version 1 considérés comme insuffisamment robustes ou inconsistants.

♦ **La liste STOPP est ainsi passée de 65 à 81 critères (+ 29 %) et concerne 42 substances/classes médicamenteuses.** Comme c'était déjà le cas avec la version précédente, plusieurs médicaments sont ciblés par plusieurs critères, ce qui peut rendre la tâche du praticien complexe (β-bloquants, anticalciques, anticoagulants oraux, aspirine, anti-inflammatoires non stéroïdiens [AINS], glucocorticoïdes, tricycliques, benzodiazépines, opiacés, médicaments à effet anticholinergique). Une organisation de cette liste selon la classe médicamenteuse plutôt que par système physiologique pourrait s'avérer plus pratique et finalement peut-être même plus logique [32].

♦ **La liste START est passée de 22 à 34 critères (+ 55 %) qui ciblent 30 situations cliniques [32] en raison de l'apparition :**

- des systèmes urogénital et ophtalmologique ;
- d'une indication générique de vaccination antigrippale et antipneumococcique ;

- des indications médicamenteuses spécifiques en cas de douleur aiguë, de goutte, de glaucome, d'hypertrophie prostatique obstructive, d'atrophie vaginale, de syndrome des jambes sans repos ou de démence modérée à sévère.

Par ailleurs, trois critères ont été élargis : β -bloquant et insuffisance cardiaque systolique compensée ; anti-dépresseur de la classe des inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS) en cas d'anxiété sévère ; calcium en cas de chutes, d'ostéopénie ou de vie confinée à l'intérieur. De cette liste, trois critères ont disparu. Ils concernent les patients diabétiques et la prescription de l'aspirine et des statines en prévention primaire des accidents cardiovasculaires ainsi que celle de metformine en présence d'un diabète de type 2. Plusieurs médicaments à visée cardiovasculaire ont également été limités dans leurs indications. Par exemple, les statines sont préconisées en prévention secondaire uniquement au-delà de 85 ans, et les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) de l'angiotensine se limitent à l'insuffisance cardiaque à fonction systolique altérée ou de diabète compliqué d'une protéinurie.

♦ **La version en français a été adaptée**, en tenant compte des modifications, clarifications et/ou illustrations de certains critères en anglais selon les commentaires des deux experts et des neuf évaluateurs francophones cliniciens et pharmaciens qui y ont contribué [5]. Ainsi, des critères ont été modifiés en termes de présentation et de formulation. Cela concerne surtout la liste START où une explication concise du caractère inapproprié de l'omission a été ajoutée et où les critères sont présentés en commençant par la situation médicale suivie par la prescription en question, à l'inverse de ce que propose la version anglaise [32]. Comme cela était déjà le cas avec la version 1 validée en 2008 [34-36], la validation de l'adaptation en français a montré un très haut niveau de concordance inter-évaluateurs, mais aussi inter-cliniciens et interpharmaciens, et cela autant pour les critères STOPP que START [23].

Comment utiliser les critères STOPP/START

♦ **Les critères STOPP/START s'intègrent à une démarche globale d'amélioration de la prise en charge du patient âgé** et sont destinés à tous les milieux de soins. L'outil permet, entre autres, de mettre en évidence les médicaments des systèmes nerveux et cardiovasculaire, fréquemment inappropriés dans cette population. Destiné à stimuler la remise en question des médicaments pris par le patient, cet outil s'utilise en partenariat avec ce dernier et peut nécessiter une concertation interprofessionnelle. Si son utilisation

est assez intuitive et son mode d'emploi simplissime, son application requiert toutefois quelques prérequis :

- s'assurer de travailler sur la liste exhaustive des médicaments réellement consommés par le patient (médicaments prescrits - médicaments non pris + médicaments en automédication) ; une bonne conciliation médicamenteuse est un préalable indispensable ;
- prendre en compte certains paramètres biologiques simples (natrémie, kaliémie, créatininémie) et cliniques (tension artérielle, fréquence cardiaque et poids pour le calcul de la clairance de créatinine selon Cockcroft et Gault) peut être nécessaire ;
- avoir à disposition la liste exhaustive des antécédents et comorbidités actives, ainsi qu'éventuellement celle des principaux syndromes gériatriques du patient (troubles de la marche et de l'équilibre, troubles cognitifs, incontinence urinaire, dénutrition protéino-calorique...).

♦ L'utilisation des critères STOPP/START se résume en quatre étapes :

- à partir de la liste des médicaments, les différents systèmes physiologiques à cibler par l'utilisateur doivent être listés, puis les prescriptions potentiellement inappropriées identifiées en ne passant en revue que les critères STOPP/START de ces systèmes² ;
- à partir de la liste des antécédents et comorbidités, les systèmes physiologiques à cibler par l'utilisateur doivent être listés, puis les prescriptions potentiellement inappropriées identifiées en ne passant en revue que les critères STOPP/START de ces systèmes² ;
- les prescriptions potentiellement inappropriées ainsi identifiées et la liste des modifications thérapeutiques à entreprendre (plusieurs critères peuvent correspondre à une même prescription) doivent être mises en commun ;
- les changements potentiels à opérer doivent être discutés avec le patient.

Vignette clinique

♦ **Madame A. est une patiente de 85 ans** qui vit seule à son domicile depuis le décès de son mari un an auparavant. Elle est indépendante pour les transferts et l'alimentation, et marche de façon sécurisée avec une canne. Dans ses activités quotidiennes, elle nécessiterait une guidance pour sa toilette et l'habillage, mais ne bénéficie pour le moment d'aucune aide à domicile. La patiente est continente pour les urines. Elle est connue pour une maladie d'Alzheimer (stade léger), une dépression, un diabète de type 2, une hypertension artérielle (HTA), une fibrillation auriculaire, une angine de poitrine (stable) et une ostéoporose fracturaire (tassement de L2 il y a six ans), maladies pour lesquelles elle prend 11 médicaments par jour (*tableau 1*).

Références

- [19] Bouaziz W, Vogel T, Schmitt E et al. Bénéfices de l'activité physique en endurance chez les seniors âgés de 70 ans ou plus : une revue systématique. *Press Med*. 2017;46(9):794-807.
- [20] O'Mahony D, Gallagher PF. Inappropriate prescribing in the older population: need for new criteria. *Age Ageing*. 2008;37(2):138-41.
- [21] Chang CB, Chan DC. Comparison of published explicit criteria for potentially inappropriate medications in older adults. *Drugs Aging*. 2010;27(12):947-57.
- [22] O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing*. 2015;44(2):213-8.
- [23] Lang PO, Dramé M, Guignard B et al. Les critères STOPP/START.v2 : adaptation en langue française. *Neurol Psychiatr Geriatr*. 2015;15(90):323-36.
- [24] By the American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2015;63(11):2227-46.
- [25] O'Connor MN, O'Sullivan D, Gallagher PF et al. Prevention of hospital-acquired adverse drug reactions in older people using screening tool of older persons' prescriptions and screening tool to alert to right treatment criteria: a cluster randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc*. 2016;64(8):1558-66.
- [26] Patterson SM, Cadogan CA, Kerse N et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(5):CD008165.
- [27] Hill-Taylor B, Sketris I, Hayden J et al. Application of the STOPP/START criteria: a systematic review of the prevalence of potentially inappropriate prescribing in older adults, and evidence of clinical, humanistic and economic impact. *J Clin Pharm Ther*. 2013;38(5):360-72.

Tableau 1. Traitement médicamenteux de Madame A. et résultat de la révision des prescriptions selon des experts de la pharmacothérapie du sujet âgé et les critères STOPP/START.

Traitement			Modifications selon les experts		Modifications selon les critères STOPP/START	
Médicaments	Dose	Prise	Décision	Justification	Décision	Justification
Acénocoumarol	Selon INR	1 x 1/jour	Continuer	Recommandé en prévention des événements emboliques avec un INR cible entre 2,0 et 3,0	Continuer	
Aspirine	100 mg	1 x 1/jour	Arrêt	En raison de l'absence d'indication en combinaison à l'acénocoumarol en présence d'une coronaropathie stable	Arrêt	STOPP C6 - Un antiagrégant plaquettaire (aspirine, clopidogrel, dipyridamole) en association à un anticoagulant oral (antivitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) pour une artériopathie stable (coronarienne, cérébrovasculaire ou périphérique) [pas de bénéfice additionnel de l'ajout de l'antiagrégant, qui majore le risque de saignement] (Section C : antiagrégants et anticoagulants)
Métoprolol	50 mg	1 x 1/jour	Continuer	bêta-bloquant cardiosélectif, indiqué : pour le contrôle de la conduction ventriculaire dans la fibrillation auriculaire ; en cas de cardiopathie ischémique avec ou sans insuffisance cardiaque associée ; si nécessaire pour le contrôle de l'hypertension artérielle	Continuer ¹	STOPP J3 - Un bêta-bloquant en présence d'un diabète avec fréquents épisodes hypoglycémiques [risque de masquer les symptômes d'hypoglycémie : envisager une diminution du traitement hypoglycémiant pour ramener l'HbA1c entre 7,5 et 8,5 % (59 et 69 mmol/mL) chez les patients âgés fragiles] (Section J : système endocrinien)
Dinitrate d'isosorbide	20 mg	2 x 1/jour	Arrêt	Médicament non associé à une amélioration du pronostic de la maladie athéromateuse ; majoration du risque de baisse de la tension artérielle en association aux bêta-bloquant	Arrêt	STOPP K3 - Un vasodilatateur (alpha-1-bloquant, inhibiteur calcique, dérivé nitré de longue durée d'action, IEC, ARA II) en présence d'une hypotension orthostatique persistante (diminution récurrente de la pression artérielle systolique ≥ 20 mmHg ou diastolique ≥ 10 mmHg lors de la verticalisation) [risque de syncopes, de chutes] (Section K : médicaments majorant le risque de chute)
IEC			Initiation à considérer	À initier progressivement selon l'évolution clinique (valeurs de tension artérielle) et une estimation judicieuse du rapport bénéfice-risque	À initier	START A6 - En présence d'une insuffisance cardiaque systolique ou/et d'une maladie coronarienne, un IEC (réduction de la morbi-mortalité cardiaque)
Atorvastatine	40 mg	1 x 1/jour	Arrêt à considérer	En fonction de l'espérance de vie et du rapport des bénéfices de l'indication (réduction des événements cardiovasculaires ischémiques) et des effets indésirables	Continuer	
Metformine	850 mg	1 x 1/jour	Arrêt	L'objectif est de maintenir une HbA1c inférieure à 8 %, tout traitement hypoglycémiant ou anti-hyperglycémiant l'abaissant en dessous de 8 % peut être suspendu	Arrêt ¹	STOPP J3 – Un bêta-bloquant en présence d'un diabète avec fréquents épisodes hypoglycémiques [risque de masquer les symptômes d'hypoglycémie : envisager une diminution du traitement hypoglycémiant pour ramener l'HbA1c entre 7,5 et 8,5 % (59 et 69 mmol/mL) chez les patients âgés fragiles] (Section J : système endocrinien)
Donépézil	10 mg	1 x 1/jour	Continuer	Patient avec une maladie d'Alzheimer légère à modérée pour qui le traitement peut avoir des bénéfices personnels ; le changement pour une autre classe ou l'arrêt peut être proposé en cas de mauvaise tolérance	Continuer	
Paroxétine	20 mg	1 x 1/jour	Arrêt à considérer	En prévention de la récurrence d'un état dépressif majeur, les antidépresseurs doivent être prescrits pour six mois après l'observation d'une bonne réponse initiale ; l'effet sur les objectifs gériatriques (social, fonctionnel, cognitif, chutes, comorbidités, nutritionnel) doit être pris en considération ; indiqué dans le trouble anxieux généralisé	Continuer	

Tableau 1. (Suite)

Traitement			Modifications selon les experts		Modifications selon les critères STOPP/START	
Médicaments	Dose	Prise	Décision	Justification	Décision	Justification
Bromazépam	3 mg	1 x 1/jour	Arrêt (progressif)	En raison du risque de sédation, de confusion, de troubles de l'équilibre et de chute	Arrêt	STOPP D5 - Une benzodiazépine depuis plus de quatre semaines (un traitement prolongé par benzodiazépine n'est pas indiqué (critère A1) ; risques de sédation, de confusion, de troubles de l'équilibre, de chute et/ou d'accident de la route ; après quatre semaines, toute prise de benzodiazépine devrait être diminuée progressivement puisqu'il existe une tolérance de l'effet thérapeutique et un risque de syndrome de sevrage) (Section D : système nerveux central et psychotropes) STOPP K1 - Une benzodiazépine dans tous les cas [effet sédatif, troubles de proprioception et d'équilibre] (Section K : médicaments majorant le risque de chute)
Alendronate	70 mg	1 x 1/ semaine	Arrêt à considérer	Si le traitement a été initié il y a cinq ans ou plus, le bénéfice à la maintenir au-delà est très limité	Continuer	
Calcium/ vitamine D	1 g/800 IU	1 x 1/jour	Continuer	Recommandé en raison des effets bénéfiques sur les chutes et l'ostéoporose ; l'indication du calcium peut être reconsidérée en cas d'apport alimentaire suffisant	Continuer	

¹ Si c'est avant tout le bêta-bloquant qui est ciblé par le critère, la lecture complète du critère STOPP J3 suggère, en cas de "sur-contrôle", d'envisager une diminution du traitement hypoglycémiant pour ramener l'HbA1c entre 7,5 et 8,5 %, ce qui conduit à la suspension du traitement par metformine, dans le cas présent sans modification du traitement par bêta-bloquant qui reste indiqué tant pour la cardiopathie ischémique que pour le contrôle de fréquence en présence d'une fibrillation auriculaire.

ARA II : antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II ; HbA1c : hémoglobine glyquée ; IEC : inhibiteur de l'enzyme de conversion ; INR : international normalized ratio.

Encadré 1. Données d'anamnèse, examen clinique et fonctionnel, et résultats complémentaires de Madame A. fournis par le médecin traitant

- ◆ **Vignette** : la patiente est en état général conservé (poids 60 kg, stable, pas de perte d'appétit). Sa démarche est peu sûre sans sa canne et elle a de légers œdèmes péri-malléolaires prenant le godet, sans signe d'insuffisance cardiaque. Il y a trois mois, le *Mini Mental State* était à 17/30 (30/30 il y a trois ans) et le test de la montre perturbé (aiguille manquante, chiffres mal positionnés). Le bilan biologique montre l'absence de troubles électrolytiques, une créatinine à 90 µmol/L (clairance selon Cockcroft et Gault 54 mL/min), un glucose à 5,4 mmol/L et une hémoglobine glyquée à 6,6 % (7,2 % trois mois avant). Le bilan lipidique est dans la norme.
- ◆ **Problèmes médicaux identifiés** : hypotension orthostatique, insuffisance veineuse, polymédication et prescriptions médicamenteuses potentiellement inappropriées.
- ◆ **Principaux syndromes gériatriques** :
 - troubles de la marche et de l'équilibre avec chutes – OUI ;
 - trouble cognitif et/ou thymique – OUI ;
 - incontinence urinaire – NON ;
 - dénutrition protéino-énergétique – NON.

◆ **Mme A. sort de sa visite mensuelle chez son médecin qui a renouvelé son ordonnance** et se rend directement à l'officine où elle demande d'emblée au pharmacien son avis sur cette longue liste de médicaments. Elle en a parlé à son médecin, mais ce dernier lui demande de scrupuleusement suivre la prescription. Elle évoque des vertiges au lever ; elle a même chuté plusieurs fois à cause de cela. Elle s'étonne car, lors des consultations médicales, sa tension artérielle est toujours bonne. Le pharmacien contrôle cette dernière (125/70 mmHg en position assise ; 105/65 en position debout). Il appelle le médecin afin de collecter quelques informations complémentaires en lui proposant d'effectuer une révision d'ordonnance. Le prescripteur accepte bien volontiers car tous les traitements ont été initiés par des spécialistes. S'il a conscience que cela fait beaucoup et mentionne que la patiente lui réclame souvent d'en prendre moins, toutes les prescriptions semblent en adéquation avec les dernières recommandations. Il transmet aussi quelques informations complémentaires (encadré 1).

◆ **La révision des prescriptions de Mme A. par des spécialistes de la pharmacothérapie du grand âge** [7,14] a réduit à quatre le nombre de médicaments (tableau 1). Il a aussi été suggéré d'initier un IEC pour limiter la morbidité de la cardiopathie ischémique.

Références

[28] Hill-Taylor B, Walsh KA, Stewart S et al. Effectiveness of the STOPP/START Screening tool of older persons' potentially inappropriate prescriptions/screening tool to alert doctors to the right treatment) criteria: systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *J Clin Pharm Ther.* 2016;41(2):158-69.

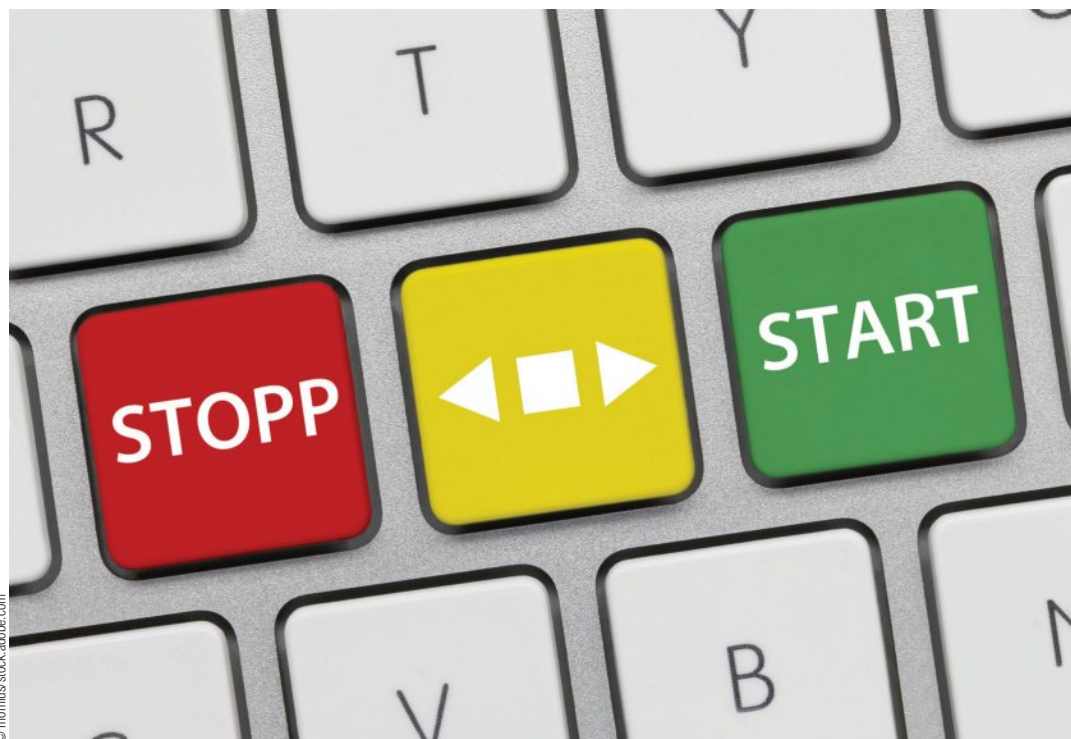
[29] Boland B, Guignard B, Dalleur O et al. Application of STOPP/START and Beers criteria: Compared analysis on identification and relevance of potentially inappropriate prescriptions. *Eur Geriatr Med.* 2016;7(5):416-23.

[30] Lang PO, Petrovic M, Dalleur O et al. The exercise in applying STOPP/START.v2 in vulnerable very old patients: Towards patient tailored prescribing. *Eur Geriatr Med.* 2016;7(2):176-9.

[31] Lavan AH, Gallagher PF, O'Mahony D. Methods to reduce prescribing errors in elderly patients with multimorbidity. *Clin Interv Aging.* 2016;11:857-66.

Références

- [32] Lang PO, Boland B, Dalleur O. L'adaptation en français des critères STOPP/START.v2. MT. 2015;21(6):389-400.
- [33] Anrys P, Boland B, Degryse JM et al. STOPP/START version 2-development of software applications: easier said than done? Age Ageing. 2016;45(5):589-92.
- [34] Gallagher P, Baeyens JP, Topinkova E et al. Inter-rater reliability of STOPP (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment) criteria amongst physicians in six European countries. Age Ageing. 2009;38(5):603-6.
- [35] Gallagher P, Lang PO, Cherubini A et al. Prevalence of potentially inappropriate prescribing in an acutely ill population of older patients admitted to six European hospitals. Eur J Clin Pharmacol. 2011;67(11):1175-88.
- [36] Ryan C, O'Mahony D, Byrne S. Application of STOPP and START criteria: interrater reliability among pharmacists. Ann Pharmacother. 2009;43(7):1239-44.



L'outil STOPP/START doit être utilisé à la lumière du bon sens clinique et de l'expérience du praticien et non être considéré comme un substitut.

Cette prescription devra cependant être prudente et faite sous contrôle de la tension artérielle et de la persistance ou non de l'orthostatisme après les modifications proposées. Au vu des bénéfices d'une telle prescription, d'une façon générale, il faut savoir diminuer, voire se passer d'autres médicaments (réduire les doses de diurétiques, éviter les anti-inflammatoires, diminuer ou arrêter les nitrés). Tout effet secondaire entraînant l'arrêt des IEC (orthostatisme, aggravation de la fonction rénale, hyperkaliémie) devra, à distance, faire l'objet d'une tentative de réintroduction.

♦ **Avec le recours aux critères STOPP/START**, appliqués par des médecins généralistes [7,14] ou des pharmaciens [29] (tableau 1), la patiente ne devrait plus prendre que sept médicaments. Pour trois d'entre eux (alendronate, paroxétine et atorvastatine), les experts avaient proposé un arrêt sous certaines conditions. Selon la liste START, un IEC pourrait également être initié, comme cela était suggéré par les spécialistes.

Conclusion

Si les données présentées confirment l'intérêt des critères STOPP/START dans la démarche de révision et d'optimisation des prescriptions, cet outil a été

développé pour être une aide à la prescription. Il doit donc être considéré et utilisé à la lumière du bon sens clinique et de l'expérience du praticien et non pas être considéré comme un substitut [5]. Une optimisation maximale des traitements peut, dans certaines situations complexes, nécessiter, dans un second temps, l'intervention d'un spécialiste de la pharmacothérapie du sujet âgé [5,30].

Quelle que soit la démarche utilisée (expertise *versus* outils), l'optimisation d'un régime de traitement ne sert à rien si elle n'est pas restituée et si les changements ne sont pas discutés avec les patients. Cela soulève deux questions importantes : la planification des modifications dans le temps et la gestion des interfaces (secteur ambulatoire, hospitalier et/ou établissement d'hébergement des personnes âgées dépendantes [EHPAD]). Une bonne planification doit éviter des changements "en bloc" afin d'évaluer au mieux les impacts et assurer la meilleure adhésion possible.

La continuité de la prise en charge à travers le système de soins doit être également assurée afin de garantir sa qualité, sa sécurité et son efficacité. Une communication efficace et une collaboration active entre les différents prestataires et partenaires de soins sont un impératif. ►

Déclaration de liens d'intérêts
Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Médicaments et insuffisance rénale

Le vieillissement s’accompagne d’un déclin physiologique de la fonction rénale, pouvant entraîner une accumulation des médicaments, responsable d’une toxicité liée à un surdosage. Un site internet sur le bon usage clinique des médicaments propose des adaptations posologiques et des calculatrices d’estimation de la fonction rénale. À l’officine, cet outil permet de sécuriser la délivrance chez le patient âgé.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots clés - adaptation posologique ; insuffisance rénale ; médicament ; patient âgé

Medication and kidney failure. Ageing is accompanied by a physiological decline in kidney function, which can lead to an accumulation of medications, responsible for a level of toxicity corresponding to an overdose. A website presenting the correct clinical use of medicines gives dosage adjustments and calculators for estimating kidney function. In the pharmacy, this tool helps to make the dispensing of medicines to elderly people safer.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Keywords - dosage adjustment; elderly patient; kidney failure; medicine

L’insuffisance rénale chronique (IRC) est définie par une diminution du débit de filtration glomérulaire (DFG), associée ou non à une atteinte rénale, persistant depuis plus de trois mois (tableau 1) [1]. Chez le patient âgé, la prévalence de l’IRC est élevée. En France, l’étude des Trois Cités, réalisée chez près de 9 000 personnes de plus de 65 ans, a montré que 13,7 % des participants avaient un DFG inférieur à 60 mL/min/1,73 m², soit une IRC stade 3 ou plus [2]. En effet, avec le vieillissement survient un déclin physiologique de la fonction rénale. Il est admis qu’à partir de 30-40 ans, nous perdons 1 mL/min/1,73 m² de DFG par année, ce qui aboutit à une diminution de l’ordre de 30 à 40 % de la fonction rénale à 70 ans [3]. Or, cette diminution de DFG peut entraîner des modifications de la pharmacocinétique des médicaments et nécessiter d’adapter les posologies afin de garantir un bon profil d’efficacité et de tolérance [4,5]. Ainsi, même si la diminution de la fonction rénale n’est pas synonyme de maladie rénale, une prise en charge appropriée doit être proposée pour le maniement des médicaments.

Évaluation de la fonction rénale chez la personne âgée

Les formules aMDRD et CKD-EPI (Chronic Kidney Disease - Epidemiology Collaboration) permettent une évaluation rapide et fiable du DFG, avec des variables comprenant l’âge, le sexe et la créatininémie. Le résultat du DFG est exprimé en mL/min/1,73 m², soit pour une surface corporelle normalisée de 1,73 m². Pour l’adaptation posologique des médicaments, ce résultat doit être converti à la surface corporelle réelle du patient concerné,

c’est-à-dire exprimé en mL/min [6]. Ces formules ont été validées chez la personne âgée. Si CKD-EPI, la plus récente, est également la plus performante pour évaluer le DFG dans la population générale, en cas de DFG inférieur à 60 mL/min, les deux présentent des performances similaires et peuvent être utilisées indifféremment. Ces formules mathématiques complexes peuvent être facilement utilisées à l’officine via des calculateurs (encadré 1) [7].

La formule de Cockcroft-Gault ne doit plus être utilisée, du fait de la technologie obsolète utilisée pour son développement, son absence de réévaluation avec les dosages de créatininémie actuellement utilisés et ses moindres performances par rapport aux formules aMDRD, puis CKD-EPI. Chez le sujet de plus de 65 ans, il a été démontré que cette formule entraînait

Blandine ALOY*
PharmD, SiteGPR

Pierre-Yves DESPLANQUES
PharmD, SiteGPR

Sarah GURGEL
PharmD, SiteGPR,
Service ICAR

Gilbert DERAY
MD-PhD, SiteGPR

Vincent LAUNAY-VACHER
PharmD, SiteGPR

Service ICAR,
Service de néphrologie,
Centre hospitalier
universitaire Pitié-Salpêtrière,
AP-HP, 47-83 boulevard
de l’Hôpital, 75013 Paris,
France

*Auteur correspondant.
Adresse e-mail :
blandine.aloy@sitegpr.com
(B. Aloy).

Tableau 1. Définition et stratification de la maladie rénale chronique [1].

Stade	Description	Débit de filtration glomérulaire (mL/min/1,73 m ²)
À risque élevé	Existence de facteurs de risque de maladie rénale (diabète, hypertension artérielle, antécédents familiaux, sujet âgé...)	≥ 90
1	Signes d’atteinte rénale (protéinurie, taille des reins...) et DFG normal	≥ 90
2	Atteinte rénale et réduction "légère" du DFG	60 à 89
3	Réduction "modérée" du DFG	30 à 59
4	Réduction sévère du DFG	15 à 29
5	Insuffisance rénale terminale (dialyse ou transplantation nécessaires)	< 15

DFG : débit de filtration glomérulaire.

Encadré 1. SiteGPR et maniement des médicaments chez le patient insuffisant rénal chronique

SiteGPR¹ est un site internet sur le bon usage clinique du médicament, réalisé par des médecins et pharmaciens, et parrainé par 15 sociétés savantes. L'accès est gratuit pour tous les professionnels de santé exerçant en France.

Plusieurs outils sont disponibles pour le maniement des médicaments chez le patient âgé :

- calculatrices d'estimation de la fonction rénale ;
- adaptations posologiques (par médicament ou analyse d'ordonnance) ;
- toxicité rénale ;
- informations spécifiques au thème de l'insuffisance rénale à l'officine.

¹www.sitegpr.com/fr/

une sous-estimation de la fonction rénale, avec un risque de sous-dosage des médicaments, de contre-indication abusive et de perte de chance pour le patient dans certaines situations. De plus, contrairement aux formules aMDRD et CKD-EPI, elle n'est pas adaptée au sujet obèse.

♦ **Si les formules aMDRD et CKD-EPI permettent une évaluation facile du DFG**, elles ne sont pas utilisables chez le patient dont l'indice de masse corporelle est inférieur à 18,5 kg/m² et dans certaines situations où il est nécessaire de connaître de façon précise le DFG. D'autres méthodes, plus complexes et de coût plus élevé, peuvent être employées (mesure de la clairance d'un radio-isotope, recueil des urines sur 24 heures).

Diminution de la fonction rénale et maniement des médicaments

La diminution de la fonction rénale a un certain nombre de conséquences sur le maniement des médicaments.

Modifications pharmacocinétiques au cours de l'IRC

♦ **Chez le patient insuffisant rénal, les médicaments peuvent s'accumuler**, entraînant un risque de toxicité. S'il est facilement compréhensible que l'IRC engendre une diminution de l'excrétion urinaire des médicaments et/ou de leurs métabolites, d'autres modifications pharmacocinétiques au niveau de l'absorption, la distribution et la métabolisation sont observées au cours de l'IRC, du fait de variations physiopathologiques [5].

♦ **Ainsi, l'absorption des médicaments peut être modifiée**, en particulier lorsqu'ils sont administrés par voie orale. Les modifications du pH gastrique, dues à l'hyper-sécrétion d'urée dans la salive ensuite déglutée, peuvent

transformer leur absorption en changeant leur état d'ionisation. Au niveau intestinal, des modifications de l'intégrité de la paroi intestinale chez les patients insuffisants rénaux ont été rapportées, en lien avec une inflammation asymptomatique. Cet état inflammatoire chronique entraîne une augmentation de la perméabilité intestinale et donc de l'absorption des médicaments. Par ailleurs, une diminution de l'activité et de l'expression des enzymes intestinales et hépatiques responsables du métabolisme des médicaments induisant une diminution des effets de premier passage intestinal et hépatique a été observée dans cette population. L'ensemble de ces changements conduit à une augmentation de la fraction de médicament inchangé qui atteint la circulation systémique chez ces patients par rapport à ceux ayant une fonction rénale normale. Outre ces modifications physiopathologiques, chez le patient insuffisant rénal polymédicamenté, des interactions médicamenteuses peuvent également transformer l'absorption des médicaments. C'est le cas notamment des chélateurs de phosphate qui, en plus de diminuer l'absorption du phosphate, peuvent influencer celle des médicaments co-administrés.

♦ **Les modifications les plus évidentes de la phase de distribution** sont celles portant sur la diminution de la fixation aux protéines plasmatiques. En effet, chez le patient atteint d'IRC, le taux d'albumine, la principale protéine impliquée dans la fixation protéique, est souvent inférieur à celui des sujets sains. De plus, certaines substances qui s'accumulent en cas d'IRC entrent en compétition avec les médicaments au niveau des sites de fixation. La fraction libre de médicament dans le compartiment sanguin se trouve ainsi augmentée et une quantité plus importante de produit est donc disponible pour atteindre le site d'action et/ou pour diffuser dans des compartiments plus profonds de l'organisme.

♦ **Il a été longtemps considéré que la pharmacocinétique des médicaments éliminés majoritairement par métabolisme hépatique n'était pas modifiée** chez le patient insuffisant rénal. Toutefois, des modifications majeures du métabolisme peuvent se produire du fait du ralentissement de certaines réactions enzymatiques hépatiques comme les réductions, les acétylations et les oxydations, notamment *via* les enzymes du cytochrome P450.

♦ **Ainsi, de nombreux médicaments voient leur pharmacocinétique altérée du fait de l'IRC**, y compris parmi ceux dont l'élimination rénale est minoritaire. En cas de défaut d'adaptation des posologies au niveau de la fonction rénale, les conséquences peuvent être diverses selon les médicaments concernés : chute et troubles de la mémoire avec les benzodiazépines, troubles digestifs, neurologiques et néphrotoxicité avec l'amoxicilline et d'autres anti-infectieux, toxicité hémato-logique avec l'allopurinol, etc.

Adaptation posologique des médicaments

Les modifications pharmacocinétiques observées chez le patient insuffisant rénal ne nécessitent pas toujours une adaptation de la posologie. Du fait de leur multiplicité, l'objectif est, le cas échéant, de retrouver des concentrations plasmatiques en médicament dans la zone thérapeutique usuelle, c'est-à-dire non toxiques et efficaces. Cette adaptation peut être réalisée selon trois méthodes.

◆ **La méthode de la dose** consiste à diminuer la dose unitaire et conserver l'intervalle d'administration. Elle doit être employée lorsque l'efficacité du traitement nécessite de maintenir la concentration plasmatique en médicament au-dessus d'un certain seuil tout au long du traitement.

◆ **La méthode de l'intervalle** augmente l'intervalle d'administration en conservant la même dose unitaire. Elle est utilisée lorsque l'efficacité du traitement est directement liée au pic plasmatique (concentration maximale [Cmax]) en médicament et que la diminution de la dose unitaire ne permet pas d'atteindre un Cmax suffisamment élevé (par exemple, pour certains antibiotiques pour lesquels il est indispensable de conserver un Cmax élevé afin d'atteindre des concentrations bactéricides).

◆ **La méthode mixte** modifie, quant à elle, à la fois l'intervalle d'administration et la dose unitaire. Elle s'impose lorsque la méthode de la dose ne permet pas d'atteindre des concentrations efficaces ou lorsque la méthode de l'intervalle ne permet pas une couverture thérapeutique suffisante entre deux prises médicamenteuses. En plus de ces considérations pharmacologiques, en pratique clinique, le choix s'opère en fonction des formes pharmaceutiques disponibles, et des contraintes liées au patient (observance, simplicité des horaires de prises...).

Cas particulier de l'hémodialyse

◆ **Les patients dialysés n'ont quasiment plus de fonction rénale**, cette dernière étant assurée par un "rein artificiel". Ils doivent être considérés comme des patients insuffisants rénaux avant tout. En effet, ils sont toujours exposés à un risque d'accumulation du médicament, donc aux effets indésirables dose-dépendants en cas de surdosage. Il est donc important d'adapter la dose des médicaments. Toutefois, dans leur cas, se pose la problématique supplémentaire du choix du moment d'administration par rapport aux séances de dialyse.

◆ **L'hémodialyse classique repose en général sur trois séances hebdomadaires** de quatre heures chacune. Ces dernières peuvent éliminer les médicaments dans le liquide de dialyse, exposant cette fois le patient à un sous-dosage. De façon générale, si un médicament est épuré significativement lors d'une séance

d'hémodialyse, il doit être préférentiellement administré après que celle-ci est terminée, afin que l'exposition soit optimale. À l'inverse, si un médicament n'est pas épuré lors d'une séance de dialyse, son administration peut avoir lieu indifféremment avant ou après. En l'absence d'information sur la dialysance du médicament, l'administration doit être réalisée par précaution après la séance [8].

Médicaments néphrotoxiques

◆ **Le sujet âgé, et a fortiori celui ayant une fonction rénale diminuée, est plus à risque de développer une néphrotoxicité**, même si la toxicité rénale des médicaments peut s'exprimer chez tous les patients (tableau 2) [9]. S'il est impossible d'éviter certains facteurs de risque, d'autres peuvent être pris en charge et contrôlés.

◆ **Ainsi, à l'officine**, bien que la prescription de médicaments connus pour être néphrotoxiques ne puisse être contrôlée directement, il convient de ne pas conseiller d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) chez le patient insuffisant rénal chronique à partir de 60 mL/min. De même, les posologies doivent être adaptées au niveau de fonction rénale, afin d'éviter l'accumulation et l'apparition d'une néphrotoxicité dose-dépendante. Une attention particulière doit également être portée lors d'un conseil en phytothérapie, certaines plantes n'étant pas dénuées d'effets néphrotoxiques. C'est le cas, par exemple, de végétaux ayant des propriétés diurétiques pouvant générer des troubles électrolytiques et des insuffisances rénales aiguës (prêle, stevia, orthosiphon, guarana, ortie blanche, fragon, maté, pissenlit, piloselle...) ou pouvant entraîner des lithiases (fucus, thé vert, rhubarbe, oseille). D'autres peuvent être contaminées par des métaux lourds tels que le plomb ou le mercure, ou encore contenir du potassium sans que cela soit précisé dans la composition du produit. Très peu de plantes ont été étudiées chez le patient IRC et, en l'absence d'informations précises, une alternative thérapeutique doit être envisagée [10,11].

◆ **Chez les patients dialysés, la néphrotoxicité des médicaments n'est plus un problème** dans la mesure où la fonction rénale ne peut plus se dégrader davantage (sauf dans le cas où le clinicien souhaite conserver une fonction rénale résiduelle).

Références

[1] Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. Kidney Int Suppl. 2013;3(1):1-150.

[2] Breton G, Froissart M, Janus N et al. Inappropriate drug use and mortality in community-dwelling elderly with impaired kidney function—the Three-City population-based study. Nephrol Dial Transplant. 2011;26(9):2852-9.

[3] Beck LH. Changes in renal function with aging. Clin Geriatr Med. 1998;14(2):199-209.

[4] Glasscock RJ, Denic A, Rule AD. The conundrums of chronic kidney disease and aging. J Nephrol. 2016;30(4):477-83.

[5] Launay-Vacher V, Janus N, Zimmer-Rapuch S et al. How to adjust the dose of drugs in chronic kidney disease? Rev Prat. 2012;62(3):309-5.

[6] Delanaye P, Flamant M, Cavalier É et al. Dosing adjustment and renal function: Which equation(s)? Nephrol Ther. 2016;12(1):18-31.

[7] SiteGPR. www.sitegpr.com

[8] Matzke GR, Aronoff GR, Atkinson AJ et al. Drug dosing consideration in patients with acute and chronic kidney disease—a clinical update from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Kidney Int. 2011;80(11):1122-37.

[9] Zimmer-Rapuch S, Arnet S, Janus N et al. Néphrotoxicité des médicaments. Revue francophone des laboratoires. 2013;455:39-45.

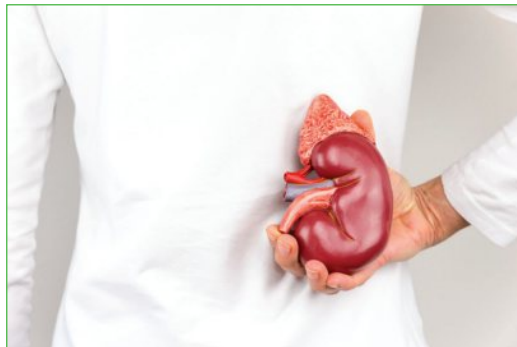
[10] National Kidney Foundation. www.kidney.org/atoz/content/herbalsupp

Tableau 2. Principaux facteurs de risque de néphrotoxicité [9].

Facteurs de risque liés au patient	Facteurs de risque liés au médicament
Âge supérieur à 65 ans Insuffisance rénale préexistante Comorbidités (cancer, cirrhose, infections, chocs septiques) Déshydratation Perturbations métaboliques (hypokaliémie, hypomagnésémie, hypercalcémie...)	Effet néphrotoxique direct du médicament ou de ses métabolites Temps d'exposition prolongé Posologie non adaptée Association de plusieurs médicaments néphrotoxiques

Références

- [11] Kirk J, Dunker KS. Dietary counseling: the ingredient for successfully addressing the use of herbal supplements and probiotics in chronic kidney disease. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2014;21(4):377-84.
- [12] Belaiche S, Mercier E, Cuny D et al. [Community pharmacists' interventions to prevent and screen chronic kidney disease patients]. *Nephrol Ther.* 2017;13(2):87-92.
- [13] Haute Autorité de santé (HAS). Guide du parcours de soins : maladie rénale chronique de l'adulte. 2012. www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide_parcours_de_soins_mrc_web.pdf
- [14] Base de données publiques des médicaments. <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr>
- [15] Vidal. www.vidal.fr
- [16] Aloy B. Metformine et insuffisance rénale, les limites du RCP. Lettre ICAR. 16 février 2016. <http://sitegpr.com/fr/category/lettre-icar/>



© benschoenille/stock.adobe.com

Il n'est pas toujours facile de repérer le patient insuffisant rénal à l'officine car la maladie est silencieuse, sans signes cliniques spécifiques.

En pratique à l'officine

Le pharmacien d'officine joue un rôle de premier plan en tant que dispensateur des médicaments. Il doit savoir repérer un patient insuffisant rénal et adapter, si besoin, la posologie des médicaments.

Repérer le patient insuffisant rénal

♦ **Il n'est pas toujours facile de repérer le patient insuffisant rénal à l'officine** car l'IRC est une maladie silencieuse dont les signes cliniques, souvent non spécifiques, apparaissent à un stade avancé de la maladie. La personne âgée étant plus à risque d'avoir une fonction rénale diminuée, il est indispensable de se poser la question du niveau de fonction rénale pour chaque patient, afin de pouvoir adapter les posologies sans risquer d'entraîner une toxicité. Le diabète, l'hypertension artérielle, le cancer, les maladies cardiovasculaires et infectieuses chroniques étant des pathologies où la prévalence de l'IRC est élevée, plus le sujet âgé présente de comorbidités, plus il est à risque. La prescription de certains médicaments, comme les chélateurs de phosphore ou une érythropoïétine, peut également alerter sur sa fonction rénale.

♦ **Un simple interrogatoire peut être réalisé**, avec des questions du type : « Savez-vous si vous avez une maladie des reins ? », « Votre médecin vous a-t-il dit que vous aviez une insuffisance rénale chronique ? », « Est-ce que, sur vos prises de sang, votre créatinine est trop élevée ? », « Est-ce que vos reins fonctionnent bien ? » [12].

♦ **Un bilan biologique peut également être demandé**, afin d'avoir connaissance de la créatininémie du patient. La Haute Autorité de santé (HAS) recommande la présentation de ce bilan au pharmacien d'officine afin que ce dernier puisse adapter son conseil [13].

♦ **Le DFG peut, par ailleurs, être estimé à l'aide des formules CKD-EPI ou aMDRD**, via des calculatrices (*encadré 1*), dont les résultats sont convertis à la surface corporelle du patient, ce qui permet d'adapter les posologies. Si le DFG n'est pas inférieur à 60 mL/min, une adaptation posologique est rarement nécessaire. Le cas échéant, elle portera sur des médicaments de spécialité à marge thérapeutique très étroite, comme certains sels de platine utilisés en cancérologie.

Adapter les posologies

♦ **Une fois la fonction rénale du patient déterminée**, il est nécessaire de vérifier si la prescription est adaptée. Le sujet âgé, polymédicamenté, est fréquemment exposé à des médicaments nécessitant des adaptations posologiques, la quasi-totalité des patients âgés insuffisants rénaux stades 4 et 5 (DFG < 30 mL/min/1,73 m²) prenant au moins un médicament dont le dosage doit conduire à une telle adaptation [2].

♦ **La source d'information la plus utilisée sur les médicaments est le résumé des caractéristiques du produit (RCP)** dont les données sont consultables directement via les logiciels de délivrance ou des bases de données publiques gratuites ou payantes [14,15]. Toutefois, les informations sur le maniement des médicaments en cas d'IRC sont, lorsqu'elles existent, inexactes, imprécises et/ou inadaptées. Pour les médicaments du même groupe générique, les informations retrouvées chez l'insuffisant rénal peuvent même différer d'un laboratoire à un autre, voire d'un dosage à un autre au sein du même laboratoire [16].

♦ **D'autres sources d'information** sont donc nécessaires. SiteGPR propose des adaptations posologiques réalisées par des médecins et pharmaciens sur la base d'une analyse médico-scientifique des référentiels, des documents réglementaires et des données actualisées de la littérature internationale (*encadré 1*) [7]. Les informations sont accessibles gratuitement à tous les professionnels de santé exerçant en France. Le médecin prescripteur peut donc également utiliser le site.

Conclusion

L'IRC est fréquente chez les sujets âgés et la connaissance du niveau de la fonction rénale de ces patients est indispensable afin de sécuriser la délivrance des médicaments à l'officine. Si l'adaptation des posologies au niveau de fonction rénale au comptoir peut paraître fastidieuse, elle fait partie intégrante de l'analyse pharmaceutique et permet d'éviter les toxicités chez ces patients fragiles. Elle peut être facilitée par l'utilisation d'outils digitaux appropriés. ▀

Le bilan de médication en soins primaires chez les plus de 65 ans

Le bilan de médication est un entretien structuré avec le patient, réalisé par le pharmacien en collaboration avec le médecin généraliste dans le but d'optimiser la prise en charge thérapeutique. Plusieurs pays anglo-saxons l'ont inclus dans les missions du pharmacien d'officine. En France, les dernières négociations conventionnelles avec l'Assurance maladie ont validé la rémunération de cet acte jugé prioritaire pour les patients âgés et polymédiqués.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots clés - bilan de médication ; iatrogénie ; soin primaire ; sujet âgé

The medication review in primary care in the over 65s. The medication review is a structured interview with the patient, carried out by the pharmacist in collaboration with the general practitioner with the aim of optimising patient care. Several Anglo-Saxon countries have integrated it into the missions of the community pharmacist. In France, the latest round of collective bargaining with the state health insurance organisation has validated the remuneration of this evaluation judged to be a priority for elderly patients taking multiple medications.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Keywords - elderly person; iatrogenesis; medication review; primary care

L'article 38 de la loi Hôpital, patients, santé et territoires (HPST) de 2009 relatif aux nouvelles missions du pharmacien d'officine autorise le pharmacien correspondant désigné par le patient, dans le cadre d'un protocole et avec l'accord du médecin traitant, à renouveler périodiquement des traitements chroniques avec possibilité d'ajustement des posologies et à effectuer des bilans de médication.

Définition

Un bilan de médication correspond à un entretien structuré avec le patient, qui comprend « l'évaluation de l'observance et de la tolérance du traitement ainsi que tous les éléments prévus avec le médecin pour le suivi du patient. Dans ce bilan, le pharmacien recense les effets indésirables et identifie les interactions avec d'autres traitements en cours dont il a connaissance. Il s'assure du bon déroulement des prestations associées » [1].

Les pharmaciens entreprenant cette démarche doivent disposer de certaines informations cliniques et biologiques concernant le patient afin de réaliser une analyse pharmaceutique approfondie. Dans ce sens, l'arrêté du 28 novembre 2016 relatif aux bonnes pratiques de dispensation des médicaments dans les pharmacies d'officine confirme [2] que le pharmacien peut, selon la situation du patient, proposer un rendez-vous pour une dispensation particulière ou un bilan de médication.

Il stipule aussi que le pharmacien peut recueillir des données médicales, auprès du patient ou du prescripteur, dans l'objectif de détecter d'éventuelles contre-indications et d'évaluer le choix d'une molécule.

Patients concernés

La littérature identifie les patients de plus de 65 ans comme les plus exposés à la situation de polypathologie et de iatrogénie médicamenteuse. De ce fait, l'Assurance maladie et les syndicats représentatifs des pharmaciens d'officine soutiennent l'intérêt de réaliser des bilans de médication chez des personnes de plus de 65 ans reconnues en affection de longue durée (ALD) et chez celles de plus de 75 ans. Cette population représente un peu plus de 9 millions d'individus. Parmi eux, 3,9 millions suivent au moins cinq traitements chroniques différents (soit cinq dénominations communes internationales [DCI] distinctes) prescrits [3].

Objectifs

Le bilan de médication a pour objectif de réduire le risque de iatrogénie, d'améliorer l'adhésion du patient, mais aussi d'optimiser l'impact clinique et médico-économique des prescriptions médicamenteuses. Pour ce faire, le pharmacien s'appuie sur un entretien structuré avec le patient afin de recueillir des informations sur l'adhésion, la perception des traitements, les

Soraya QASSEMI^{a,*}
Pharmacien-Assistant,
Pharm D

Christelle MOUCHOUX^{b,c}
Pharmacien MCU-PH,
Pharm D, Ph D

Frédéric EYVRARD^a
Pharmacien-Assistant,
Pharm D

Nathalie TESQUET^a
Pharmacien d'officine,
Pharm D

Laure ROUCH^{a,c}
Pharmacien-Assistant,
Pharm D, Ph D

Cécile McCAMBRIDGE^a
Pharmacien PH, Pharm D

Philippe CESTAC^{a,d}
Pharmacien MCU-PH,
Pharm D, Ph D

^aPôle pharmacie,
Centre hospitalier universitaire
Toulouse Purpan, Hôpital
Paule-de-Viguier, 330 avenue
de Grande-Bretagne,
TSA 70034, 31059 Toulouse
cedex 9, France

^bCentre de recherche
en neurosciences de Lyon,
Inserm U1028,CNRS
UMR5292,Centre hospitalier
Le Vinatier, Bâtiment 452,
95 boulevard Pinel,
69500 Bron, France

^cService pharmaceutique,
Hospices civils de Lyon,
Hôpital des Charpennes,
27 rue Gabriel-Péri,
69100 Villeurbanne.

^dUMR Inserm U1027,
Université de Toulouse III,
37 allée Jules-Guesde,
31000 Toulouse, France

* Auteur correspondant.
Adresse e-mail :
qassemi.s@chu-toulouse.fr
(S. Qassemi).

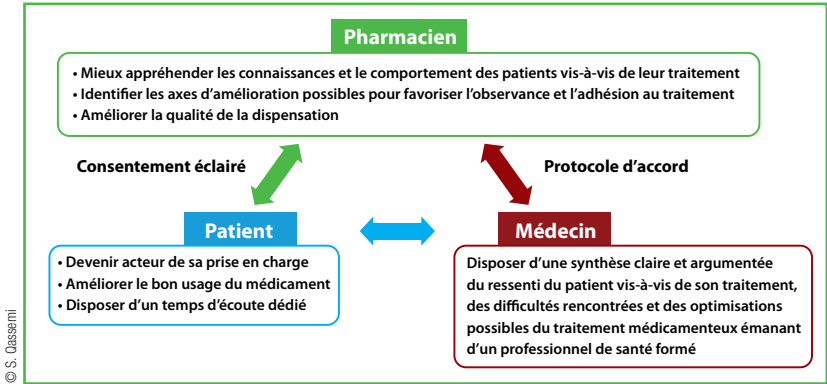


Figure 1. Interactions entre les acteurs et objectifs du bilan de médication.

Notes

¹ Pour tout renseignement complémentaire : christelle.mouchoux@chu-lyon.fr
² Pour en savoir plus : reipo@chu-toulouse.fr

Références

[1] www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2011/4/5/ETSH1105776D/jo
[2] www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2016/11/28/AFSP1633476A/jo
[3] www.apmnews.com/documents/201707201544460.Avenant_11_a_la_convention_pharmaceutique.pdf
[4] <http://psnc.org.uk/services-commissioning/advanced-services/murs/>
[5] www.ontario.ca/fr/page/prenez-vos-medicaments-en-toute-securite

modalités de prise et la tolérance des médicaments. Cela lui permet d'identifier les axes prioritaires et de rédiger une synthèse de l'entretien ainsi que des propositions d'optimisation thérapeutique qui seront transmises au médecin traitant. Un partenariat interprofessionnel pharmacien-médecin est donc nécessaire pour la réussite de cette démarche.

Modalités de déclenchement

Le bilan de médication peut être déclenché à la demande d'un professionnel de santé dans le cadre d'un protocole d'accord entre le pharmacien et le médecin traitant prenant en charge le patient et avec le consentement de ce dernier (figure 1). Il peut également être proposé en "prévention primaire" chez les patients âgés d'au moins 65 ans en ALD ou de plus de 75 ans ayant au moins cinq médicaments à prendre au long cours. Au-delà de ce critère de polymédication, une sortie d'hospitalisation, un nouveau diagnostic impliquant la prescription de nouveaux médicaments ou celle de médicaments à marge thérapeutique étroite, ainsi

qu'un événement conduisant le pharmacien à s'interroger sur l'adhésion du patient – notamment une fréquence irrégulière de passages à la pharmacie, un retour de nombreuses boîtes de médicaments non-utilisés – sont autant de facteurs pouvant également entraîner la proposition d'un bilan de médication.

Nature de la coopération pharmacien-médecin

Pharmacien et médecin sont amenés à coopérer aux différentes étapes du bilan de médication, de la préparation de l'entretien à la transmission de la synthèse (figure 2). Cette démarche de coopération ne rentre pas dans le cadre des protocoles de coopération tels que définis de manière limitative par l'article 51 de la loi HPST car il ne s'agit pas de transfert d'actes entre deux professionnels de santé. Effectivement, la réalisation des bilans de médication entre dans le cadre des compétences réglementaires déjà reconnues aux pharmaciens d'officine. Néanmoins, rien n'empêche les médecins et pharmaciens, s'ils le souhaitent, de formaliser leurs articulations par un protocole d'accord.

Tarification de ces actes

D'après l'avenant à la Convention nationale pharmaceutique signé le 25 juillet 2017, l'Assurance maladie prévoit de rémunérer ces actes pharmaceutiques, jugés comme un axe prioritaire, à hauteur de 60 euros pour le bilan initial, puis de 20 à 30 euros dans le cadre du suivi [3].

Accompagnement des pharmaciens d'officine

Pour accompagner les pharmaciens d'officine et qu'ils puissent exercer au mieux ces nouvelles missions, le groupe de travail "gériatrie" de la Société française de pharmacie clinique (SFPC), en collaboration avec l'Union

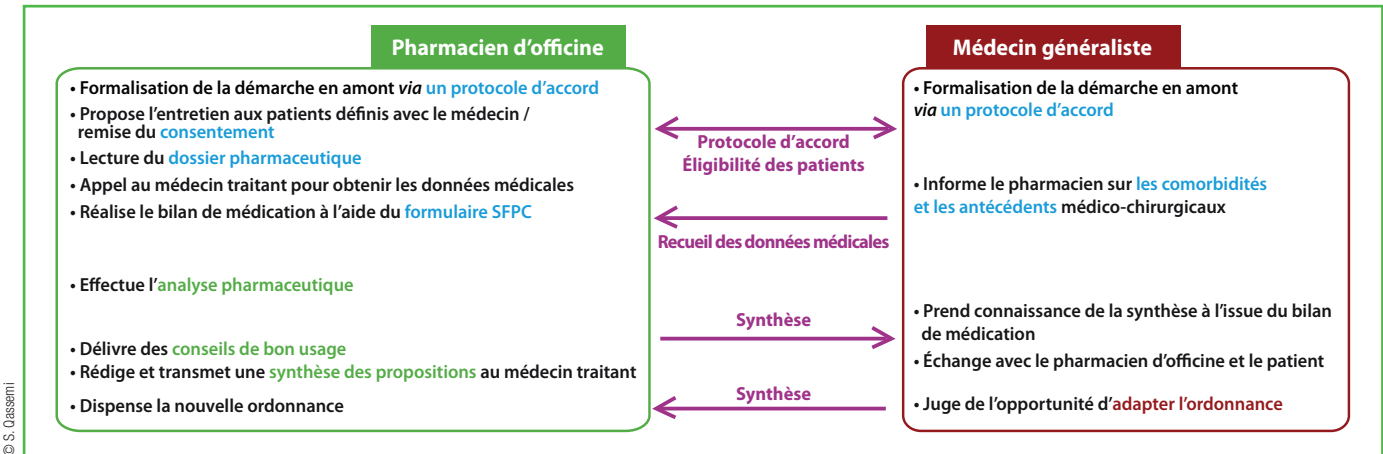


Figure 2. Partenariat interprofessionnel dans le cadre d'un bilan de médication.

régionale des professionnels de santé (URPS) pharmaciens Pays de la Loire, a mis au point plusieurs outils. Celui nommé "Bilan de médication", validé par la SFPC, comprend un ensemble de questions relatives à la connaissance que le patient a de son traitement, son observance et sa tolérance. Ce formulaire est un véritable guide d'entretien qui permet au pharmacien d'officine de structurer l'échange avec son patient. Par ailleurs, la société savante a également élaboré un kit de formation comprenant un *e-learning* et une formation présentielle. Il sera accessible au niveau national très prochainement¹.

Retour d'expérience

Les initiatives autour du bilan de médication sont présentes dans de nombreuses régions dans le monde et la plupart des pays anglo-saxons rémunèrent et intègrent ces bilans dans les missions des pharmaciens d'officine [4-7]. Un état des lieux du déploiement du bilan de médication en Europe a récemment été publié [8]. Les Pays-Bas, le Danemark, la Finlande et la Suisse sont les pays européens où la dynamique est la plus ancienne. Au Canada, en Australie et Grande-Bretagne, les pharmaciens d'officine sont formés et sollicités depuis plusieurs années pour la réalisation des bilans de médication auprès d'une large population [4-6]. En Norvège, infirmiers, pharmaciens et médecins généralistes collaborent pour la réalisation de bilans spécifiquement destinés aux sujets âgés [9]. En France, les experts du groupe gériatrie de la SFPC ont conçu une formation sur le bilan de médication à destination des pharmaciens d'officine du département de la Mayenne (53) qui expérimentent, par ailleurs, le plan Personnes âgées en risque de perte d'autonomie (Paerpa). Cette formation s'intègre dans une démarche de développement professionnel continu (DPC) et inclut un *blended learning* qui combine : une session présentielle et des modules en *e-learning*. Le plan éducatif propose aux apprenants des activités variées et des ressources décentralisées accessibles à distance afin de s'adapter au mieux aux contraintes des pharmaciens d'officine. La première expérimentation a eu lieu début mars 2017 avec plus de 30 pharmaciens mayennais formés. Une évaluation était également programmée *via* une enquête de satisfaction, envoyée aux participants à chaud, puis à froid, dont les résultats sont actuellement en cours d'analyse afin d'ajuster le contenu de la formation.

Par ailleurs, certaines facultés de pharmacie ont également testé, en pratique réelle, l'outil "Bilan de médication" validé par la SFPC par l'intermédiaire des stagiaires de 6^e année filière officine (Grenoble, Lyon, Toulouse et Nancy). Plus de 800 bilans ont ainsi pu être effectués dans le cadre de cette expérimentation.

Parallèlement, une collaboration entre l'URPS médecins et pharmaciens, très souhaitable dans ce type de démarche, a pu être mise en place par le Réseau d'enseignement et d'innovation pour la pharmacie d'officine (Reipo) créée en Occitanie. Un protocole d'accord type a ainsi pu être rédigé afin que chaque binôme pharmacien-médecin puissent formaliser cette coopération. Ce réseau propose, par ailleurs, un guide pratique détaillant l'ensemble des étapes nécessaire à la mise en œuvre de cette nouvelle mission par les pharmaciens d'officine. Une offre de formation variée (diplôme universitaire [DU] d'optimisation de la prise en charge thérapeutique du sujet âgé, formations présentielles, tutorat et accompagnement par un pharmacien clinicien, etc.) est également disponible sur la région Occitanie².

Impacts des bilans de médication

Il a été démontré que les bilans de médication ont un impact significatif sur la réduction de la polymédication [10,11], l'amélioration de la qualité de vie des patients, mais aussi sur la réduction des coûts globaux mensuels [10]. Il a également été mis en évidence que des bilans répétés dans le temps (tous les six mois) permettaient d'augmenter le taux d'acceptation des interventions pharmaceutiques par les prescripteurs et augmentaient les bénéfices pour les patients [12]. Cependant, il paraît encore difficile en l'état actuel des connaissances et au regard de l'hétérogénéité des processus évalués par les études contrôlées et randomisées, de mettre en évidence un effet bénéfique du bilan de médication sur la réduction des hospitalisations et de la mortalité [13,14]. L'évaluation de la pertinence clinique des bilans de médication réalisés en France est également un des objectifs fixés par la SFPC. Dans cette optique, une base est en cours de production afin de faciliter la saisie et l'extraction des données.

Perspectives

Des réflexions sont en cours pour intégrer les outils élaborés par la SFPC dans le système d'information des officines mais également au sein du dossier médical partagé (DMP) afin que ce temps d'échange privilégié avec les patients au sujet de leur prise en charge thérapeutique puisse bénéficier à un maximum de professionnels du soin primaire et du milieu hospitalier.

Désormais, il semble intéressant de pouvoir déployer ce service sur le plan national et à plus large échelle, afin que tous les patients puissent avoir accès à cette nouvelle prestation pharmaceutique. Dès lors que la convention nationale sera prononcée, il sera possible d'espérer de nouvelles avancées dans le domaine de la santé publique et de renforcer le rôle du pharmacien dans ses nouvelles missions. ■

Références

- [6] www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/medication_management_reviews.htm
- [7] www.cms.gov/Medicare/Prescription-Drug-Coverage/PrescriptionDrugCovContra/downloads/MTMFactSheet_2010_06-2010_final.pdf
- [8] Bulajeva A, Labberton L, Leikola S et al. Medication review practices in European countries. *Res Soc Adm Pharm.* 2014;10(5):731-40.
- [9] Bell HT, Granas AG, Enmarker I et al. Nurses' and pharmacists' learning experiences from participating in interprofessional medication reviews for elderly in primary health care - a qualitative study. *BMC Fam Pract.* 2017;18(1).
- [10] Williams ME, Pulliam CC, Hunter R et al. The short-term effect of interdisciplinary medication review on function and cost in ambulatory elderly people. *J Am Geriatr Soc.* 2004;52(1):93-8.
- [11] Lenaghan E, Holland R, Brooks A. Home-based medication review in a high risk elderly population in primary care--the POLYMED randomised controlled trial. *Age Ageing.* 2007;36(3):292-7.
- [12] Frankenthal D, Lerman Y, Kalendarov E et al. Intervention with the Screening Tool of Older Persons Potentially Inappropriate Prescriptions/Screening Tool to Alert Doctors to Right Treatment Criteria in Elderly Residents of a Chronic Geriatric Facility: A Randomized Clinical Trial. *J Am Geriatr Soc.* 2014;62(9):1658-65.
- [13] Holland R, Desborough J, Goodyer L et al. Does pharmacist-led medication review help to reduce hospital admissions and deaths in older people? A systematic review and meta-analysis. *Br J Clin Pharmacol.* 2008;65(3):303-16.
- [14] Pacini M, Smith RD, Wilson ECF et al. Home-based medication review in older people: is it cost effective? *Pharmacoeconomics.* 2007;25(2):171-80.

Déclaration de liens d'intérêts
Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Administration par voie orale chez la personne âgée

Aline LEPELLETIER^a
Pharmacien, membre du
groupe Gériatrie de la SFPC

Jean DOUCET^b
Président Omédit,
médecin PU-PH

Rémi VARIN^{c,d}
Président SFPC,
pharmacien PU-PH

Christelle MOUCHOUX^{e,*}
Pharmacien MCU-PH,
membre du groupe Gériatrie
de la SFPC

^aPharmacie, Hôtel-Dieu,
CHU de Nantes,
1 place Alexis-Ricordeau,
44000 Nantes, France

^bOmédit de Haute-
Normandie,
Hôpital Charles-Nicolle,
Université de Normandie,
1 rue de Germont,
76031 Rouen cedex, France

^cPôle pharmacie,
CHU de Rouen,
1 rue de Germont,
76031 Rouen cedex, France

^dLaboratoire MERCI,
EA3928, Faculté de médecine
et de pharmacie,
22 boulevard Gambetta,
76000 Rouen, France

^eService de pharmacie,
Centre de recherche clinique
"Vieillesse, cerveau,
fragilité", Hospices civils
de Lyon, 27 rue Gabriel-Péri,
69100 Villeurbanne, France

Références

[1] Caussin M, Mourier W, Philippe S et al. L'écrasement des médicaments en gériatrie: une pratique "artisanale" avec de fréquentes erreurs qui nécessitent des recommandations. Rev Med Int. 2012;33(10):546-51.

*Auteur correspondant.
Adresse e-mail :
christelle.mouchoux@chu-lyon.fr
(C. Mouchoux).

En cas de difficultés pour avaler, l'écrasement ou l'ouverture des médicaments est une pratique courante. Si l'administration nécessite une modification de la forme galénique, il convient de (ré)évaluer le traitement. La Société française de pharmacie clinique a réalisé un guide informant sur la possibilité d'écraser ou d'ouvrir un médicament à partir d'éléments pharmacocinétiques et galéniques et/ou de proposer des alternatives.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots clés - administration ; écrasement ; personne âgée ; recommandation ; trouble de la déglutition

Oral administration of medication in the elderly. When patients have difficulty in swallowing, the crushing or opening of medication is common practice. If a modification of the dosage form is required, it is important to (re)assess the treatment. The French Society of Clinical Pharmacy has produced a guide to whether a medication can be crushed or opened depending on pharmacokinetic and galenic elements and suggests alternatives where appropriate

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Keywords - administration; crushing; elderly person; recommendation; swallowing disorder

La voie orale reste la voie privilégiée pour l'administration des médicaments chez les personnes âgées. Lorsque les patients présentent des difficultés pour avaler les comprimés ou les gélules, quelle qu'en soit leur origine, l'écrasement ou l'ouverture de ces formes galéniques orales sèches est une pratique courante [1,2]. Connaître les spécificités de ces formes galéniques et définir les modalités d'administration optimales sont des prérequis avant sa mise en œuvre. La modification d'une forme galénique relève d'une pratique hors autorisation de mise sur le marché (AMM) lorsqu'elle n'est pas mentionnée dans le résumé des caractéristiques produit (RCP) du médicament et engage ainsi la responsabilité du professionnel de santé. Une étude a confirmé le besoin d'informations concernant la possibilité (ou non) d'écraser les comprimés ou d'ouvrir les gélules [3].

Généralités

Il est important de rappeler que tous les médicaments ne peuvent pas s'écraser ou être ouverts et que cette pratique doit être réalisée dans des conditions sécurisées. En effet, la modification d'une forme galénique présente des risques pour le patient, mais également pour le manipulateur exposé lors de l'ouverture ou de l'écrasement du médicament [4]. Parmi les risques peuvent être cités :

- **pour le patient**, la modification de l'efficacité thérapeutique et/ou la survenue d'événements indésirables liés à un surdosage ou un sous-dosage (notamment

avec les comprimés ou gélules à libération prolongée, gastrorésistants ainsi qu'avec les médicaments à marge thérapeutique étroite) ou par altération de la substance active (exposition à la lumière ou l'humidité) ou par le caractère "irritant" du principe actif ou encore par le risque d'interactions médicamenteuses ou d'interférences lors de l'écrasement ou de l'ouverture de deux médicaments ou plus simultanément ;

- **pour le manipulateur (famille, entourage ou professionnel de santé)**, une toxicité locale, voire une allergie ou l'exposition à des particules de médicaments parfois cancérigènes, tératogènes, mutagènes. Les risques de troubles musculo-squelettiques en cas de répétition des gestes d'écrasement sont également apparus ces dernières années chez les professionnels exerçant dans les services prenant en charge des personnes âgées et dans les établissements hébergeant des personnes âgées dépendantes (Ehpad).

Préconisations

♦ **Si l'administration d'un médicament requiert une modification de sa forme galénique** (écrasement ou ouverture), il convient de [5] :

- (ré)évaluer le traitement en vérifiant la balance bénéfice-risque dans le contexte clinique du patient ;
- vérifier si le médicament peut être administré sous une autre forme galénique (notamment solution buvable, sachet, comprimé dispersible), sous une autre voie d'administration adaptée à la situation du patient (rectale, injectable) ou substitué par une autre

spécialité de la même classe pharmacothérapeutique disposant d'une forme galénique plus adaptée. La proposition de substitution par une alternative thérapeutique devra être validée par le prescripteur. Plus globalement, il est essentiel que le médecin soit informé du recours à l'écrasement ou l'ouverture des médicaments. Il peut, par ailleurs, être amené à prescrire ce type de pratique.

◆ **En cas d'impossibilité de substitution**, une synthèse relative aux formes sèches administrées par voie orale, disponible sur le site de la Société française de pharmacie clinique (SFPC) [6], apporte des éléments de réponse sur la possibilité d'écraser un comprimé ou d'ouvrir une gélule à partir d'éléments pharmacocinétiques et galéniques du médicament et/ou de proposer des alternatives.

Ce travail, coordonné par le groupe gériatrie de la SFPC, a été réalisé à partir d'une liste élaborée par la pharmacie du Centre hospitalier universitaire de Rouen (76), retravaillée et diffusée par l'Observatoire du médicament, des dispositifs médicaux et de l'innovation thérapeutique (Omédit) de Haute-Normandie. Cette liste est désormais actualisée et enrichie d'informations complémentaires : ajout de médicaments, de la classe ATC (anatomique, thérapeutique et chimique) et mise à disposition d'informations concernant des génériques (laboratoires Arrow et Actavis).

L'utilisation de cette synthèse est de la responsabilité propre de chaque utilisateur. Il convient, en amont, de prendre connaissance du mode d'emploi de la base et de la méthodologie de travail. Cet outil constitue avant tout une mise à disposition d'informations permettant une prise de décision. Il ne peut se substituer à l'expertise du professionnel de santé.

Initialement disponible sous format Excel™, cette synthèse a évolué en base de données dynamique avec moteur de recherche et mise en place de requêtes ou d'extraction de fiches. Une interface avec les bases de données sur les médicaments est en cours de structuration.

Bonnes pratiques galéniques

Il est impératif de ne pas écraser ou ouvrir les médicaments :

- à libération modifiée ou prolongée (l'ouverture des gélules contenant des microgranules à libération prolongée ou gastrorésistants peut cependant être

réalisée selon la spécialité), notamment retard, à libération modifiée, à libération prolongée (parfois, l'ouverture des gélules à libération prolongée est possible sans écrasement ultérieur) ;

- gastrorésistants (sauf pour les sondes jéjunales) ;
- dont l'excipient est huileux (capsules molles non dispersibles) ;
- contenant des substances irritantes (par exemple, fer, chlorure de potassium, alendronate) ;
- renfermant des principes actifs toxiques (notamment, cytostatiques, immunosuppresseurs) ;
- comprenant des principes actifs à marge thérapeutique étroite (toutefois, si cette pratique est réalisée, il paraît nécessaire de renforcer la surveillance du patient) ;
- englobant des principes actifs instables à l'air ou à la lumière (dans tous les cas, de façon extemporanée, soit juste avant l'administration, si cela doit être fait).

Bonnes pratiques d'administration

◆ **Selon les capacités du patient ou du manipulateur ou encore selon le protocole en vigueur dans la structure**, il faut utiliser du matériel adapté à l'écrasement des comprimés (mortier + pilon, broyeurs de comprimés mécaniques ou électriques). Il est préconisé de privilégier le matériel à usage unique.

◆ **Le manipulateur doit se laver les mains, porter un masque et des gants**, dans la mesure du possible.

◆ **Chaque médicament doit être écrasé individuellement** pour prévenir tout risque d'interactions physicochimiques.

◆ **Les comprimés doivent être écrasés et les gélules ouvertes de façon extemporanée.**

◆ **Il convient de pulvériser le plus finement possible et d'ajouter un volume de liquide suffisant ou un aliment** pour cacher un goût désagréable.

◆ **Le matériel doit être lavé après l'écrasement de chaque médicament** afin d'éviter les contaminations croisées.

◆ **Les médicaments doivent être administrés un à un**, de façon extemporanée par voie orale ou sonde nasogastrique. L'administration par sonde nasogastrique comporte des spécificités à ne pas sous-estimer telles que le risque d'obstruction par adsorption sur la tubulure ou une modification de la pharmacocinétique du médicament en fonction du positionnement de l'extrémité (estomac ou duodénum). ►

Références

- [2] Bourdenet G, Giraud S, Artur M et al. Impact of recommendations on crushing medication in geriatrics: from prescription to administration. *Fundam Clin Pharmacol*. 2015;29(3):316-20.
- [3] Lepelletier A, Bornet C, Bezel C et al. Résultats de l'enquête réalisée par le groupe gériatrie de la Société française de pharmacie clinique : intérêt d'un référentiel unique pour les pratiques d'écrasement des comprimés et/ou ouverture des gélules pour administrer les formes orales sèches. *Cah Annee Gerontol*. 2014;6(2):53-5.
- [4] Revue Prescrire. Écraser un comprimé ou ouvrir une gélule : beaucoup d'incertitudes, quelques dangers avérés. 2014;34(366):267-71.
- [5] Fodil M, Fillette A, Trivalle C. Considérations portant sur l'écrasement des comprimés en gériatrie. *NPG Neurologie-Psychiatrie-Gériatrie*. 2013;13(73):35-40.
- [6] Société française de pharmacie clinique (SFPC). www.sfpc.eu

Remerciements

Pour le groupe Gériatrie de la SFPC : Lise Bernard (CHU Clermont-Ferrand) ; Chloé Bezel (CH Le Vigan) ; Philippe Cestac (CHU Toulouse) ; Mathilde Dambrine (CHU Lille) ; Camille Devos (CH Armentières) ; Emmanuelle Divoux (CH Lunéville) ; Félicia Ferrera Bibas (Pharmacie, Allauch) ; Caroline Francois-Martinez (Hôpital de Brie-Comte-Robert) ; Prudence Gibert (CHU Grenoble) ; Maryline Legrand (CHU Reims) ; Rachel Puech (CH Lamballe) ; Hélène Richard (CHU Carêmeau, Nîmes) ; Julien Rocquain (CH Aubagne) ; Aurélie Terrier-Lenglet (CHU Amiens).
Pour l'Omédit de Haute-Normandie : Doreya Monza ; Elise Rémy (CHI Elbeuf-Louviers).

Déclaration de liens d'intérêts
Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

L'actualité de la cancérologie mondiale vue par les officinaux

Jérôme SICARD^{a,*b}
Docteur en pharmacie
Fabrice VERON^{a,c}
Docteur en pharmacie

^aEuropéenne de pharmacie
clinique officinale,
1 place du Collet,
06650 Le Rouret, France

^bPharmacie principale
Sicard, 2 rue de la Marne,
51000 Châlons-en-
Champagne, France

^cPharmacie du Rouret,
1 chemin du Collet,
06650 Le Rouret, France

L'édition 2017 du congrès de l'*American Society of Clinical Oncology* (ASCO) a permis de faire le point sur une année riche en avancées. Dans certains cancers, les standards de traitements évoluent, l'efficacité de l'immunothérapie bénéficie à de nouvelles localisations tumorales et des classes thérapeutiques récentes confirment leur intérêt. L'accompagnement des patients au comptoir de l'officine passe par des conseils d'hygiène de vie et une écoute attentive.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots clés - cancer ; congrès ; officine ; pharmacien

The latest developments in cancer care as seen by pharmacists. The 2017 American Society of Clinical Oncology (ASCO) annual meeting delivered an assessment of a year of significant advances. For certain cancers, treatment standards are evolving, the efficacy of immunotherapy has resulted in it being used for new tumour locations and recent therapeutic classes are proving beneficial. Community pharmacists can provide support by listening closely to patients and giving lifestyle advice.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Keywords - annual meeting; cancer; community pharmacy; pharmacist

A entendre les cancérologues et radiothérapeutes réunis pour l'édition 2017 du congrès de l'*American Society of Clinical Oncology* (ASCO)¹, ce dernier a tenu toutes ses promesses, avec la présentation d'avancées qui feront évoluer certains standards de traitements comme dans les cancers de l'estomac et des voies biliaires. Des données intéressantes ont été présentées concernant les cancers de la sphère digestive et pulmonaire, avec l'immunothérapie, mais aussi le cancer du sein métastatique, avec la confirmation de l'intérêt des inhibiteurs de CDK4/6, ou celui de la prostate, avec les nouvelles données cliniques sur l'acétate d'abiratéron. Par ailleurs, certaines thématiques évoluent d'année en année comme l'hygiène de vie des patients en rémission, l'activité physique et le régime alimentaire ayant un rôle prépondérant, la composition du microbiote, la relation au patient dans le cadre du savoir-être, le coût-bénéfice de la prise en

charge ou la place des médecines complémentaires.

Hygiène de vie dans le cancer colorectal

♦ **En 2012, l'*American Cancer Society* (ACS) a mis à jour les recommandations basées sur les trois piliers d'une hygiène de vie "optimale" : maintien d'un poids normal ($18,5 < \text{indice de masse corporelle [IMC]} < 25 \text{ kg/m}^2$), pratique d'une activité physique (30 minutes cinq fois par semaine) et régime alimentaire riche en fruits, légumes et céréales complètes [1]. Une équipe américaine a présenté les résultats d'une étude prospective réalisée auprès de 992 patients atteints d'un cancer du côlon [2]. Après un suivi médian de sept ans, les patients ayant un score élevé (hygiène de vie +++ ; 9 %) ont un risque de décès réduit de 42 % ($p = 0,01$) versus ceux présentant le score le plus faible (hygiène de vie - - ; 26 %). Les résultats montrent également une tendance à une amélioration de la survie**

sans récurrence chez les sujets dont le score est élevé. Dès lors que la diminution de consommation d'alcool est intégrée, les résultats sont tous significativement positifs en faveur du groupe à score élevé (16 % des patients) avec une baisse du risque de décès de 51 % ($p = 0,002$) et de 36 % du risque de progression ($p = 0,05$).

♦ **Une activité physique adaptée (APA) a largement montré son intérêt**, tant sur la réduction du risque de récurrence en prévention tertiaire que sur le bien-être général des patients. La diététique est aussi essentielle. Il est de la responsabilité des professionnels de santé, dont les pharmaciens, d'expliquer les principes de base d'une alimentation saine, équilibrée et surtout diversifiée. Toutefois, il faut veiller à ne pas culpabiliser le patient vis-à-vis de règles qu'il n'arriverait pas à suivre. La question du poids peut être difficile à aborder. Un suivi est réalisable à l'officine, sur la base, par exemple, d'une pesée toutes les semaines.

*Auteur correspondant.
Adresse e-mail :
jerome.sicard@yahoo.fr
(J. Sicard).



Le yoga peut être conseillé aux patients ressentant une fatigue liée au cancer avec des troubles du sommeil associés.

Impact du yoga sur la fatigue liée au cancer

♦ Une étude de phase III visant à évaluer l'impact de la pratique du yoga en plus d'une prise en charge standard afin de combattre la fatigue² ressentie par les personnes atteintes de cancer (80 % des cas) a recruté 321 patients (majoritairement des femmes souffrant d'un cancer du sein) [3]. Ces derniers ont suivi un programme de quatre semaines adapté au cancer, Yocas®. Il s'est agi d'évaluer dans quelle mesure la diminution de la fatigue est liée à la pratique du yoga en tant que telle ou bien médiée par l'amélioration de la qualité du sommeil induite. Les résultats montrent que l'amélioration de la qualité du sommeil et la réduction des siestes diurnes rentrent pour respectivement 22 et 37 % dans la diminution de la fatigue.

♦ La pratique du yoga peut être conseillée aux patients ressentant une fatigue liée au cancer avec des troubles du sommeil associés. Toutefois, aucune information n'est disponible sur le type de programme adapté et la fréquence de réalisation de l'activité conseillée.

Les vertus du ginseng rouge

♦ L'impact de la complémentation en ginseng rouge sur la

fatigue, l'humeur, la qualité relationnelle, la marche et "la joie de vivre" a été analysé dans une étude multicentrique, au travers d'une série de questionnaires validés [4]. Les résultats montrent une amélioration significative de l'ensemble des critères dans le groupe "ginseng rouge" et une absence de toxicité versus le groupe placebo, sauf sur le critère des neutropénies, dont la survenue a doublé, et des céphalées. Les résultats sont supérieurs dans le sous-groupe des femmes et des sujets âgés de plus de 60 ans.

♦ Le ginseng est utilisé pour ses propriétés adaptogènes, en relation notamment avec les saponosides triterpéniques (ginsénosides). Il fait partie des plantes comme la Rhodiola, *rhodiola rosea* (Orpin rose), ou l'éleuthérocoque, *eleutherococcus senticosus* (ginseng sibérien), qui permettent à l'organisme de mieux s'adapter aux situations de stress. Il est aussi utilisé pour ses propriétés sur la vitalité sexuelle. La plupart des compléments disponibles contiennent du *panax ginseng* C.A. Meyer, ginseng asiatique. Dans le cadre de cette étude, c'est le ginseng rouge coréen qui a été utilisé. Alors quelle différence ? Les préparations se réalisent à partir de la racine de ginseng, blanche. La racine de ginseng rouge coréenne a 6 ans d'âge et subit un

passage à la chaleur (vapeur). Cette opération lui donne sa couleur, mais surtout impacte sa composition en actifs afin de renforcer son action énergisante et tonique. Chaque ginseng a donc ses propres propriétés naturelles, plutôt relaxantes ou toniques, mais possède également des effets qui peuvent être problématiques dans certaines localisations tumorales, notamment l'effet *estrogène-like* que présente le *panax ginseng* C.A. Meyer. Ce dernier agit également sur la fluidité sanguine et la glycémie, ce qui nécessite des précautions vis-à-vis des risques d'interactions médicamenteuses. Cette étude, bien que positive, ne donne pas assez d'informations sur le mécanisme d'action pharmacologique du ginseng et les propriétés complémentaires de cette racine rouge pour un usage plus large, ce qui peut restreindre son utilisation en pratique.

L'hormonothérapie dans le cancer du sein

♦ Dans le cas d'une patiente ménopausée en situation adjuvante, les stratégies thérapeutiques peuvent se résumer de la manière suivante :

- un inhibiteur de l'aromatase (IA) pendant cinq ans (létrozole [Femara®], anastrozole [Arimidex®] et exémestane [Aromasine®]) dans la majorité des cas ;
- un IA entre cinq et dix ans face à un haut risque de récurrence ;
- le switch de l'IA (après deux ou trois ans) vers le tamoxifène en cas de problème de tolérance ;
- le tamoxifène entre cinq et dix ans (préférences du patient, troubles sexuels, densité osseuse trop faible ou problèmes liés aux traitements par bisphosphonates).

Le choix sera également basé sur la capacité d'observance du traitement par la patiente.

♦ Dans le cas d'une patiente en préménopause en situation adjuvante, le tamoxifène peut être

Notes

¹ Du 2 au 6 juin 2017, à Chicago, Illinois, États-Unis.

² La prise en charge de la fatigue a donné lieu, en 2010, à la rédaction de recommandations par l'Association francophone en soins oncologiques de support (Afsos) : www.afsos.org.

³ www.sfpo.fr.

⁴ Sauf pour la survie globale pour les patientes ER-, avec une amélioration significative dans cette population, ce qui peut laisser penser à un rôle protecteur de la grossesse.

Nouvelle classe d'anticancéreux dans le cancer du sein

Une nouvelle classe d'anticancéreux apporte des bénéfices significatifs pour les patientes atteintes de cancer du sein métastatique [5]. Le palbociclib (Ibrance®), actuellement disponible uniquement à l'hôpital, devrait l'être en officine d'ici quelques mois.

Deux autres molécules de la même famille sont en cours de développement : le ribociclib (Kisqali®) et l'abémaciclib. Elles appartiennent à la classe des inhibiteurs sélectifs du CDK 4/6, administrés par voie orale. Le palbociclib a montré des résultats très significatifs en association avec le fulvestrant (Faslodex®) et surtout le létrozole (Femara®) chez les patientes ménopausées atteintes d'un cancer du sein métastatique hormonodépendant et HER2 négatif.

utilisé durant dix ans, cinq ans si des problèmes de tolérance surviennent. Si la femme est ménopausée ou âgée de plus de 50 ans, les IA constituent une alternative. Chez les patientes présentant un risque de récurrence élevé, l'association IA avec une suppression ovarienne (agoniste LH-RH) est une solution.

♦ **Face à ces choix thérapeutiques**, le clinicien doit également prendre en compte le profil de tolérance des IA, bien différent de celui du tamoxifène, la toxicité propre des traitements complémentaires comme les bisphosphonates ou les traitements pour la suppression de la fonction ovarienne. Le tamoxifène est à l'origine de troubles vasomoteurs alors que les IA sont impliqués dans les troubles musculosquelettiques, symptômes gynécologiques et fractures. Ces effets secondaires ont un impact sur la qualité de vie des patientes et potentiellement sur leur observance.

♦ **L'équipe officinale doit jouer son rôle de conseil et d'écoute auprès des patientes afin de détecter les situations à risque** qui auraient un impact négatif sur l'observance et, par conséquent, l'efficacité du traitement. À cela s'ajoutent toutes les questions concernant les problèmes sexuels pour lesquels des solutions existent.

Régime alimentaire et exercice physique, duo gagnant

♦ **L'adoption de règles hygiéno-diététiques permet de limiter le risque cardiovasculaire** dans le cadre des traitements anticancéreux. L'atteinte cardiovasculaire est variable :

- maladie coronarienne liée aux effets secondaires de la radiothérapie et de de l'hormonothérapie ;
- insuffisance cardiaque due à une réduction de la fraction d'éjection ventriculaire (effets secondaires des anthracyclines et du trastuzumab [Herceptin®]) ;
- insuffisance cardiaque avec conservation de la fraction d'éjection ventriculaire.

La prise en charge passe par une adaptation du régime alimentaire (fruits, légumes, fibres et moins de graisses) et la pratique d'une activité physique (150 minutes d'intensité modérée par semaine). Cette association a des résultats significatifs sur la baisse des facteurs de risque cardiovasculaires.

♦ **De nombreuses études ont montré l'importance de l'exercice physique en prévention primaire du cancer du sein** : elle améliore les capacités ventilatoires ainsi que les fonctions cardiovasculaire et musculaire et est à l'origine d'une baisse de 48 % du risque de décès lié au cancer. Les mécanismes sont multiples : diminution de la leptine circulante, de la protéine C réactive (CRP), des taux d'estrogènes et d'androgènes ; augmentation de l'activité cytotoxique des cellules *Natural Killer* (NK) ; réduction des graisses stockées, de la résistance à l'insuline et de l'hémoglobine glyquée (HbA1C). La fréquence de l'activité physique prévaut sur l'intensité. Son efficacité est variable en fonction du statut des récepteurs hormonaux individuels. Le bénéfice est démontré chez les patientes "récepteurs estrogènes

positifs" (ER+), mais pas chez les patientes récepteurs estrogènes négatifs (ER-).

♦ **Chez les femmes atteintes d'un cancer du sein, la VO₂ max diminue au cours de l'évolution de la maladie**, ce qui entraîne un dysfonctionnement au niveau du transport et de la diffusion de l'oxygène. Ce débit représente la consommation maximale d'oxygène, qui correspond au volume maximal qu'un individu peut prélever (au niveau pulmonaire), transporter (au niveau cardiovasculaire) et utiliser (au niveau musculaire). Il est considéré comme un paramètre fidèle de la condition physique dite "aérobie". L'activité physique permet d'améliorer la VO₂ max.

♦ **Le bénéfice de la pratique d'une APA n'est plus à démontrer chez une personne atteinte du cancer**, mais l'intervention d'un éducateur médico-sportif (EMS) est nécessaire pour réaliser un bilan médico-sportif (BMS) qui comprendra notamment :

- un questionnaire de recueil d'informations auprès du patient ;
- la synthèse de ce recueil, conservée dans un outil appelé le "Pass bien-être" mis en place par les réseaux sport santé et bien-être (RSSBE) dans les différentes régions pour servir de fiche de liaison ;
- la motivation à pratiquer une activité physique, l'évaluation du niveau d'activité et de la condition physique individuelle.

En fonction des résultats et des attentes du patient, l'EMS peut faire plusieurs propositions à ce dernier, comme intégrer :

- un créneau sport pour tous ;
- un créneau sport santé encadré par un éducateur sportif sport santé (E3S) qui aura suivi une formation "sport après cancer" ;
- un atelier passerelle encadré par un EMS.

L'activité physique très encadrée se limite le plus souvent à la

marche ou au vélo [6]. Il convient de préciser les conditions recommandées, à savoir 150 minutes par semaine à intensité modérée. Les différents intervenants semblent conseiller une pratique la plus précoce possible [6]. Il est important, pour l'équipe officinale, de recueillir auprès de l'agence régionale de santé (ARS) ou du RSSBE les informations nécessaires pour orienter et intéresser les patients à cette pratique. Le dernier mot revient au médecin généraliste ou spécialiste et passe par la délivrance d'une ordonnance de non contre-indication.

Évaluation coût-efficacité

La question du coût de traitement et la notion anglo-saxonne de *value* (*outcomes/costs* ou résultats/coûts en français) occupent désormais une place prépondérante dans le programme de l'ASCO, avec plusieurs sessions dédiées. Depuis quelques années, les sociétés savantes américaine (ASCO) et européenne (*European Society for Medical Oncology* [ESMO]) ont développé un cadre d'évaluation de la valeur ajoutée des traitements au regard de leurs résultats cliniques (efficacité, tolérance) et de l'amélioration de la qualité de vie, en intégrant le coût de traitement. En effet, il n'existe aucune corrélation entre la valeur ajoutée globale d'un traitement et son coût pour la société. Nous pouvons nous étonner que cela ne soit pas les organismes payeurs qui s'intéressent en premier lieu, à ce sujet, mais c'est peut-être mieux ainsi.

L'après-cancer gynécologique

♦ **La question de la vie après le cancer en phase de rémission** est essentielle car le patient souhaite reprendre une existence la plus "normale" possible, ceci tout en devant poursuivre le suivi de

sa maladie. L'approche psychosociale dépend de la sévérité du problème, allant des simples difficultés existentielles à l'état de crise neuropsychiatrique, en passant par l'anxiété et la dépression. La prise en charge de cette détresse est essentielle car les études montrent qu'elle a un impact négatif sur la mortalité et la morbidité des patients. La question repose sur la détection des sujets en souffrance tout au long du *continuum* de la maladie. Les données américaines montrent que 24 % des patientes sont sous antidépresseurs et que seulement 5 % sont suivies par un psychologue. Par ailleurs, il a été précisé que 33 % des femmes atteintes d'un cancer du sein déclarent avoir subi des agressions sexuelles dans leur enfance. Ceci doit inciter les psychologues à dépister systématiquement les traumatismes sexuels durant la petite enfance et les violences dans le cadre intime du couple.

♦ **Le cancer entraîne, chez les hommes et les femmes, une augmentation de la prévalence de nombreux troubles sexuels**, quel que soit l'âge : perte d'intérêt, difficultés d'érection, sécheresse vaginale, douleurs lors des rapports, absence de plaisir et d'orgasme, anxiété autour de la performance... Les études montrent que 45 % des patientes souhaiteraient bénéficier de soins adaptés alors que seulement 8 % sont réellement prises en charge.

♦ **La maladie et ses traitements peuvent entraîner l'apparition d'une ménopause précoce**, ce qui a un impact négatif sur la santé des femmes concernées : altération de l'image de soi et sentiment de changer de rôle social. Les patientes souhaitent trouver une solution, mais n'en font pas forcément la demande. Or, l'utilisation d'approches non médicamenteuses est possible pour améliorer ou maintenir une activité sexuelle satisfaisante

en s'appuyant notamment sur du matériel éducatif. Il est donc important de poser des questions ciblées aux femmes, de leur proposer une consultation gynécologique, de discuter des alternatives de traitement et de se connecter aux éventuelles ressources disponibles.

♦ **La place de l'activité physique dans l'amélioration de la vie après-cancer des femmes ayant eu un cancer gynécologique a été soulignée**, notamment l'intérêt d'utiliser des outils connectés de suivi de l'activité. L'association de différentes techniques est envisageable. Cependant, le rôle des réseaux sociaux reste modeste, bien que leur recours semble intéressant pour augmenter le recrutement des patients et leur implication dans l'activité.

♦ **La psycho-oncologie est une jeune spécialité**, puisqu'elle a vu le jour dans les années 1970. La Société française de psycho-oncologie (SFPO)³ organise chaque année son congrès national. Le sujet de la détresse psychique est d'actualité puisque l'Institut national du cancer devrait mettre prochainement à disposition le premier référentiel organisationnel sur sa détection et sa prise en charge. Les problèmes gynécologiques et sexuels des patientes ne sont pas facilement abordés au comptoir de l'officine. Pourtant, des solutions permettent d'améliorer le confort (allopathie, approches complémentaires comme l'homéopathie, la phytothérapie, la micronutrition...), à condition de toujours avoir en tête le risque d'interaction potentiel.

Données diverses

♦ **L'impact d'un régime riche en fruits à coque vis-à-vis du risque de récurrence et de la survie des patients atteints de cancer du côlon** a été analysé dans une étude observationnelle prospective américaine [7]. Les résultats montrent une diminution significative du

Références

- [1] American Cancer Society. Nutrition and Physical Activity Guidelines for Cancer Survivors. www.cancer.org/health-care-professionals/american-cancer-society-prevention-early-detection-guidelines/nupa-guidelines-for-cancer-survivors.html
- [2] Van Blarigan E, Fuchs CS, Niedzwiecki D et al. American Cancer Society (ACS) Nutrition and Physical Activity Guidelines after colon cancer diagnosis and disease-free (DFS), recurrence-free (RFS), and overall survival (OS) in CALGB 89803 (Alliance). *J Clin Oncol*. 2017;35(suppl; abstract 10006).
- [3] Lin PJ, Kleckner I, Cole C et al. The influence of yoga on mediational relationships between sleep and cancer-related fatigue: A URCC NCORP RCT in 321 cancer patients. *J Clin Oncol*. 2017;35(suppl; abstr 10007).
- [4] Kim YH. Korean red ginseng to improve cancer-related fatigue in colorectal cancer patients with FOLFOX chemotherapy: A randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel, multicenter trial, NCT02036635. *J Clin Oncol*. 2017;35(suppl; abstr 10008).
- [5] Dieras V, Sablin MP, Pierga JY et al. Inhibiteurs de CDK 4/6 et cancers du sein métastatiques hormonodépendants. La lettre du cancérologue. 2016;XXV(8):428-34.
- [6] Fraser S, Bigaran A, Selig S et al. Exercise training during anthracycline-based chemotherapy for breast cancer. *J Clin Oncol*. 2017;35(suppl; abstr e12110).
- [7] Fadelu T, Niedzwiecki D, Zhang S et al. Nut consumption and survival in Stage III colon cancer patients: Results from CALGB 89803 (Alliance). *J Clin Oncol*. 2017;35(suppl; abstr 3517).
- [8] Ramirez J, House L, Karrison TG et al. A drug-drug interaction study of capecitabine and celecoxib in patients with advanced solid malignancies. *J Clin Oncol*. 2017;35(suppl; abstr e14066).

Références

- [9] Freitas-Martinez A, Belum VR, Geller S et al. Dermatologic adverse events in breast cancer patients receiving endocrine therapies. *J Clin Oncol.* 2017;35(suppl; abstr e12533).
- [10] Lambertini M, Kroman N, Ameye L et al. Safety of pregnancy in patients (pts) with history of estrogen receptor positive (ER+) breast cancer (BC): Long-term follow-up analysis from a multicenter study. *J Clin Oncol.* 2017;35(suppl; abstr LBA 10066).
- [11] Fizazi K, Tran N, Fein LE et al. LATITUDE: A phase III, double-blind, randomized trial of androgen deprivation therapy with abiraterone acetate plus prednisone or placebos in newly diagnosed high-risk metastatic hormone-naïve prostate cancer. *J Clin Oncol.* 2017;35(suppl; abstr LBA 3).
- [12] Basch E, Deal AM, Dueck AC et al. Overall survival results of a randomized trial assessing patient-reported outcomes for symptom monitoring during routine cancer treatment. *J Clin Oncol.* 2017;35(suppl; abstr LBA2).
- [13] Colleoni M, Luo W, Karlsson P et al. SOLE (Study of Letrozole Extension): A phase III randomized clinical trial of continuous vs intermittent letrozole in postmenopausal women who have received 4-6 years of adjuvant endocrine therapy for lymph node-positive, early breast cancer (BC). *J Clin Oncol.* 2017;35(suppl; abstr 503).
- [14] Farha M, Masson E, Tomkinson H et al. Food effect studies and drug label recommendations: A review of recently approved oncology products. *J Clin Oncol.* 2017;35(suppl; abstr 2535).

Déclaration de liens d'intérêts
Les laboratoires Bayer, Pfizer et le groupement Astera sont partenaires de l'Européenne de pharmacie clinique officinale (EPCO).

risque de progression de la maladie de 42 % ($p = 0,03$) et un impact sur la survie globale de 57 % ($p = 0,01$) chez les patients qui consomment plus de deux rations (soit 56 g) de fruits à coque par semaine (19 % de la population analysée).

♦ La capécitabine (Xéroda®) et le célecoxib ne font pas bon ménage.

Ce dernier possède une activité anticancéreuse ; c'est un substrat du cytochrome CYP2C9. Or, la capécitabine semble également avoir un tropisme pour ce cytochrome. Ainsi, l'administration simultanée de capécitabine augmente l'exposition au célecoxib, avec une interaction qui perdure au-delà de sept jours après avoir arrêté la Xéroda® [8].

♦ La fréquence et l'impact psychologique des effets secondaires cutanés d'une hormonothérapie ont été étudiés dans une étude rétrospective américaine [9]. Tous les patients ont consulté pour une alopécie, majoritairement ceux traités par IA (66,2 %). D'autres symptômes, comme des xéroses (45,9 %), des onychodystrophies (28,4 %) et de l'acné (12,2 %), ont également nécessité une prise en charge. L'évaluation de l'impact émotionnel et psychologique de ces effets secondaires a révélé un sentiment de stigmatisation accru.

♦ Des données rassurantes concernant la grossesse après cancer du sein ont été présentées [10]. Les premières, publiées en 2013, avaient montré qu'il n'y avait pas de sur-risque de récurrence dans les cinq années suivant le cancer initial. En 2017, ce sont les résultats à long terme (12,5 ans après la conception) qui ont été exposés. Il n'y a aucune différence entre les deux bras, tant sur la survie sans progression que sur la survie globale, que les femmes soient classées ER+ ou non⁴.

♦ L'intérêt de l'abiratéronne dans le cancer de la prostate est évalué dans le cadre de l'étude LATITUDE [11]. Cette dernière compare l'acétate d'abiratéronne associé

à la prednisone en combinaison à un traitement par privation androgénique (ADT) versus l'ADT associé au placebo chez des patients nouvellement diagnostiqués à haut risque de métastases. Ses résultats montrent une amélioration significative de la survie globale (38 % de réduction du risque de décès, $p < 0,0001$) et de la survie sans progression radiologique (53 %, $p < 0,0001$) avec l'acétate d'abiratéronne, avec un profil de tolérance semblable aux études précédentes. Les effets indésirables rapportés sont des cas d'hypertension, d'hypokaliémie et d'élévation des transaminases.

♦ L'auto-évaluation des symptômes par le patient est une démarche intéressante. Une étude réalisée au sein du centre anticancéreux new-yorkais (*Memorial Sloan Kettering Cancer Center*) a montré une survie globale prolongée de cinq mois dans le groupe auto-évaluation (31,2 mois versus 26 mois, $p = 0,03$) [12]. Globalement, les patients font preuve d'une capacité plus grande à se prendre en charge et se sont avérés "fonctionnels" plus longtemps. Par ailleurs, ils bénéficient, en moyenne, de deux mois de plus de chimiothérapie. Ces résultats mettent en évidence la nécessité de prendre en charge les effets secondaires de manière pro-active et non plus réactive, ce qui entraîne une baisse du nombre de consultations dans le service d'urgence. Dans ce cadre, une application smartphone est en cours de développement.

♦ La prescription du létrozole (Femara®) en traitement adjuvant du cancer du sein au-delà de cinq ans chez les femmes ménopausées RH+ (hormonodépendantes) pose la question de certaines patientes, notamment les femmes atteintes d'un cancer avec envahissement ganglionnaire. Une étude de phase III de grande envergure (4 884 personnes) a évalué l'intérêt de poursuivre le traitement adjuvant (tamoxifène ou IA ou

une séquence tamoxifène supérieure à l'IA) par cinq ans de létrozole, mais de manière intermittente (neuf mois par an) versus cinq ans de létrozole en continu [13]. L'idée qui soutient un tel schéma est d'essayer de réduire le risque de résistance et de prolonger la sensibilité des cellules cancéreuses à l'hormonothérapie. Outre une analyse de l'efficacité de cette stratégie, les investigateurs ont également réalisé une évaluation de la qualité de vie des patientes. Les résultats ne montrent aucune différence significative entre les deux protocoles, mis à part le fait qu'en fonction du type de traitement sur les cinq premières années – tamoxifène seul, tamoxifène suivi d'un IA ou cinq ans d'un IA (43 % des cas) –, les résultats varient avec une situation plutôt en faveur (non significatif) du protocole en continu quand le traitement précédent reposait sur le tamoxifène. Le profil de tolérance est identique entre les deux bras. Concernant la qualité de vie, le protocole intermittent améliore les bouffées de chaleur.

♦ Une étude anglaise analyse les stratégies utilisées par les laboratoires pour évaluer les interactions entre le médicament et l'alimentation, à l'origine de la définition des modalités de prise retrouvées dans le résumé des caractéristiques des produits (RCP) [14]. Ces interactions, qui modifient la pharmacocinétique comme l'aire sous la courbe et la concentration maximale observée (Cmax) des molécules testées, ont pour conséquence clinique un risque d'augmentation de la toxicité des médicaments concernés. Les conclusions de l'étude mettent en évidence la nécessité d'uniformiser les pratiques d'évaluation des interactions en les intégrant plus tôt dans le processus de développement clinique. L'acétate d'abiratéronne (Zytiga®) est le traitement pour lequel l'impact de l'alimentation est le plus significatif, d'où ses modalités d'administration : prise unique, en dehors du repas (une heure avant ou deux heures après). ▮

L'acné, de l'hygiène au camouflage

Caroline RADAN
Docteur en pharmacie

11 rue Deguison,
23000 Guéret, France

L'acné est une pathologie cutanée disgracieuse susceptible d'altérer la qualité de vie. Elle se caractérise par une hyperséborrhée, une hyperkératinisation, une colonisation des lésions par *Propionibacterium acnes* et une inflammation. Le stress, le soleil ou les menstruations sont en cause dans l'aggravation de la maladie. Des conseils avisés d'hygiène et de maquillage aideront la patiente acnéique à mieux s'accepter.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots clés - acné ; dermatologie ; huile essentielle ; inflammation ; maquillage

Acne, from hygiene to camouflage. Acne is an unsightly skin pathology which can affect quality of life. It is characterised by hyperseborrhea, hyperkeratinisation, a colonisation of the lesions by *Propionibacterium acnes* and inflammation. Stress, sunlight and menstruation are thought to aggravate the condition. Advice regarding hygiene and makeup can help female patients with acne accept themselves.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Keywords - acne; dermatology; essential oil; inflammation; makeup

L'acné est une maladie inflammatoire susceptible de toucher aussi bien les adolescents que les adultes.

Le pharmacien peut proposer une première approche aux patients acnéiques en expliquant les facteurs aggravants, comment nettoyer la peau mais aussi les bases d'un maquillage permettant de camoufler les lésions disgracieuses et d'améliorer nettement la qualité de vie.

Généralités

L'acné est une maladie chronique inflammatoire qui atteint les follicules pilosébacés. Cette pathologie est souvent décrite à travers quatre composantes principales : l'hyper-séborrhée, l'hyperkératinisation, la présence de *Propionibacterium acnes* (bactérie) au niveau des lésions et une inflammation [1,2].

L'âge moyen de début est de 12 ans chez les filles et de 13 ans chez les garçons. Touchant surtout les adolescents, l'acné peut perdurer, voire apparaître à l'âge adulte. La prévalence est de l'ordre de 70 à 95 % entre 12 et 17 ans et de 41 % après 25 ans [3].

Des signes cliniques caractéristiques

L'acné débute par une hyperséborrhée. Dans un second temps, des lésions rétentionnelles apparaissent (comédons ouverts ou fermés). Elles peuvent devenir inflammatoires et générer des papules ou des pustules.

La maladie est rythmée par des poussées dont la fréquence, la sévérité et la durée varient selon les individus et l'âge. Chacune d'elles évolue spontanément mais laisse en général des lésions séquellaires plus ou moins importantes.

Chez les adolescents, la zone T (front, nez et menton) est atteinte alors que chez les femmes adultes, dont la peau a tendance à être mixte et présente surtout des papules inflammatoires susceptibles d'être douloureuses [1,2], c'est la zone U (menton et mandibules inférieures) qui est la plus concernée.

Une physiopathologie bien "orchestrée"

L'augmentation de la production de sébum par les glandes sébacées et les défauts de différenciation des kératinocytes engendrent la

formation d'un bouchon qui obstrue l'ostium folliculaire. Ces phénomènes entraînent l'apparition de microkystes ou de comédons.

P. acnes est une bactérie anaérobie qui réside dans certains follicules pilosébacés. Elle agit plus sur les mécanismes inflammatoires qu'infectieux. De plus, elle produit aussi un biofilm qui aurait un rôle dans la résistance aux antibiotiques.

L'inflammation est responsable de l'aspect des lésions avec élevation érythémateuse. Dans certains cas, elle peut aussi provoquer une algie [1,2,4].

Facteurs aggravants

Pour mieux prendre en charge sa pathologie et limiter les poussées, il est important que le patient connaisse les facteurs pouvant aggraver l'acné.

Le stress

Les patients remarquent souvent qu'ils ont une poussée d'acné quand ils sont soumis à un stress. Les différentes études cherchant un lien ne sont toutefois pas concluantes. Néanmoins, il n'est pas aberrant de penser que le stress

Adresse e-mail :
scienty23_luciole@hotmail.fr
(C. Radan).

pourrait être un facteur aggravant la pathologie acnéique.

Lors d'une telle situation, la cortisolémie augmente ; le cortisol est d'ailleurs appelé "l'hormone du stress". Or, les sébocytes humains expriment à leur surface des récepteurs à la corticotrophine (CRH). Le stress pourrait donc augmenter la quantité de sébum en stimulant ces récepteurs.

Le soleil

L'impact du soleil sur l'acné reste controversé. En effet, les rayons de faible longueur d'onde (ultra-violets [UV] B) confèrent un hâle naturel à la peau et le bronzage est un signe extérieur de "bien-être" recherché. Les UVB ont aussi l'avantage de dessécher la peau et, donc, de diminuer la quantité de sébum. Ils permettent aussi de réduire le temps de l'inflammation et donc d'accélérer la guérison. En revanche, l'exposition solaire provoque aussi un épaissement de la peau (au niveau de la couche cornée), ce qui aggrave l'acné. Quant aux UVA, ils stimulent la formation d'acides gras, ce qui favorise l'apparition de comédons. À la lumière de ces différents éléments, il est donc préférable d'utiliser une protection solaire toute l'année [1,2].

Les menstruations

Les poussées inflammatoires pré-menstruelles se manifestent par une augmentation du nombre de lésions. Ce phénomène se produit particulièrement chez les femmes âgées de plus de 35 ans.

Soins de la peau acnéique

Les patients doivent en priorité adopter de nouveaux réflexes et surtout abandonner des habitudes délétères :

- manipuler et percer les lésions, à cause du risque d'infection et de propagation de *P. acnes* à d'autres follicules pilo-sébacés ;

- réaliser des gommages chimiques et mécaniques sur une acné inflammatoire car ils sont trop agressifs pour une peau enflammée ;
- désinfecter les lésions avec de l'alcool à 70°, trop asséchant ;
- utiliser les produits dermatologiques contenant de l'éthanol, également trop asséchant.

La peau doit être, quel que soit son type, nettoyée, hydratée et protégée. La peau acnéique ne fait pas exception. Son nettoyage est même primordial et doit être réalisé avec des produits adaptés, les gels moussants pouvant être enrichis avec de l'huile essentielle (HE) d'Arbre à thé et de Citron.

Il peut aussi être conseillé de la maquiller en utilisant des produits cosmétiques appropriés si les lésions acnéiques et séquellaires sont trop voyantes et disgracieuses.

Le soin à base d'huiles essentielles

♦ L'HE de *Melaleuca alternifolia* (Arbre à thé ou Tea tree) est l'HE anti-acné par excellence car elle a un spectre large antimicrobien, une activité anti-inflammatoire et est immunostimulante. Elle est riche en terpinène 1-ol-4 qui possède une forte activité anti-infectieuse à large spectre bactéricide. Les sesquiterpénols qu'elle contient sont de bons décongestionnants veineux et lymphatiques. Cette HE, très bien tolérée, peut être utilisée pure ou diluée.

♦ L'HE de Citron (*Citrus limonum*) peut remplacer celle de Tea tree car elle possède plusieurs propriétés utiles pour lutter contre l'acné : exfoliante, anti-infectieuse et antiseptique. Son rôle est d'induire un gommage chimique. Son utilisation appelle le plus grand soin car elle reste légèrement dermocaustique et photosensibilisante. Par conséquent, le temps de contact avec la peau doit être relativement court et l'application être programmée le soir [5-7].



En augmentant la cortisolémie, le stress pourrait accroître la quantité de sébum et donc favoriser l'acné.

♦ Pour réaliser des soins aux HE,

il est conseillé de :

- laver le visage avec une noisette de gel moussant enrichie avec une goutte d'HE d'Arbre à thé (et une goutte d'HE de Citron, uniquement le soir), laisser agir quelques minutes, puis rincer ;
- appliquer, à l'aide d'un coton-tige, une à deux gouttes d'HE d'Arbre à thé sur les lésions acnéiques [6].

Le camouflage des lésions

Après avoir nettoyé et hydraté la peau avec une émulsion appropriée, les lésions peuvent être neutralisées par la couleur (encadré 1). Un correcteur vert peut ainsi être utilisé sur les plus rouges. Bien dosée, cette application permet d'obtenir un rendu naturel sans produire l'"effet masque" typique d'une couche épaisse de fond de teint.

Encadré 1. Accepter son image

L'embellissement de la peau est indispensable, d'autant plus que le stress engendré par une mauvaise image de soi a tendance à aggraver l'acné. L'objectif du maquillage est de réussir à camoufler suffisamment les lésions pour que les patients acceptent leur apparence [8].

Références

- [1] Dubois J. La peau. De la santé à la beauté. Notions de dermatologie et dermocosmétologie. Toulouse: Privat; 2007.
- [2] Revuz J, Auffret N, Beylot C et al. Acné. Données nouvelles et prise en charge. Paris: Springer Verlag; 2010.
- [3] Poli F, Dreno B, Verschoore M. An epidemiological study of acne in female adult: results of a survey conducted in France. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2001;15(6):541-5.
- [4] Eady EA, Layton AM, Cove JH. Un piège à miel pour le traitement de l'acné : manipuler le microenvironnement folliculaire à contrôle Propionibacterium acnes. BioMed Research International. 2013;2013:13-20.
- [5] Franchomme P, Jollois R, Pénouël D. L'aromathérapie exactement. Encyclopédie de l'utilisation thérapeutique des extraits aromatiques. Fondements, démonstration, illustration et applications d'une science médicale naturelle. Bayeux: Roger Jollois; 2001.
- [6] Couic-Marinié F. Huiles essentielles : l'essentiel. Strasbourg: CAR; 2008.
- [7] Enshaieh S, Jooya A, Siadat A et al. The efficacy of 5% topical tea tree oil gel in mild to moderate acne vulgaris: a randomized, double-blind placebo-controlled study. Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2007;73(1):22-5.

Références

[8] Hayashi N, Imori M, Kawashima M et al. Make-up improves the quality of life of acne patients without aggravating acne eruptions during treatments. *Er J Dermatol*. 2005;15(4):284-7.

[9] Deshayes P. Comment maquiller après un geste en dermatologie ? In: Béchaux S. Actes pratiques en dermatologie esthétique. Rueil-Malmaison: Arnette; 2012.



La peau du visage peut être unifiée avec un fond de teint compatible avec l'acné, peu gras et ne contenant pas d'agents occlusifs comédogènes.

Lorsque la lésion n'est pas trop érythémateuse, il est possible d'appliquer à son niveau un correcteur teinté qui est très concentré en pigment (environ 45 %). Certains correcteurs teintés permettent aussi d'assécher les boutons (Kéracnyl®, Hyséac® bi-stick) [9].

L'unification du teint par le fond de teint

♦ **Les fonds de teint sont des émulsions onctueuses** eau dans huile (E/H). Leur formulation est assez complexe car tous les constituants doivent être savamment dosés pour permettre une application confortable, un aspect naturel et une bonne tenue. Un fond de teint contient des poudres, telles que des pigments insolubles, à hauteur de 8 à 14 %, voire 30 % : des oxydes de fer, de l'oxyde de zinc, du bioxyde de titane et du kaolin. La quantité de kaolin est proportionnellement très importante car c'est ce composant qui détermine réellement la couleur. Ce type de produit contient également souvent de l'huile de silicone qui permet d'améliorer la tenue, des polymères filmogènes anti-déshydratants et adoucissants, des composés hydratants et humectants (polyéthylène glycol, propylène glycol, glycérol, etc.), ainsi que des filtres solaires protégeant des UVA et des UVB du soleil. Dans la plupart des cas, des conservateurs et des

antimicrobiens font également partie de leur composition.

♦ **Deux types de fond de teint existent, les fluides et les compacts**, qui ont chacun des avantages et des inconvénients. Les fonds de teint fluides sont des solutions aqueuses gélifiées sans corps gras conditionnées dans des flacons, tandis que les compacts se présentent sous forme d'émulsions déshydratées ou de cires, dans un pot ou sous forme de stick. Le produit choisi doit être compatible avec une peau acnéique, ne pas être trop gras et ne pas contenir d'agents occlusifs (cires, talc, huiles, etc.) qui sont comédogènes. Le choix devra s'orienter de préférence vers une marque de maquillage qui formule ses fonds de teint avec des produits minéraux (mica, bismuth, oxyde de zinc, dioxyde de titane, etc.) plutôt que des produits chimiques.

♦ **L'utilisation des fonds de teint est quotidienne**. Ce ne sont pas des crèmes et, par conséquent, ils ne peuvent pas être appliqués avec les doigts. Un pinceau peut être utilisé pour appliquer le fond de teint fluide, alors qu'une éponge humide est plus indiquée pour manier un produit compact.

L'unification du teint par les poudres

♦ **Les patients peuvent utiliser des poudres à base de talc** qui

facilite l'application, de carbonate de magnésium qui donne un aspect mat à la peau, ou encore de stéarate de zinc ou de magnésium qui procurent au fond de teint la capacité d'adhérer facilement à la peau. Ces produits sont caractérisés par un mélange de substances pulvérulentes qui ont le même rôle que les fonds de teint liquides et compacts.

♦ **Les poudres libres** sont formulées avec des constituants ayant un fort pouvoir couvrant (dioxyde de titane, oxyde de zinc, etc.) ainsi qu'un pouvoir matifiant (silice, kaolin, etc.) et permettent un étalement facile et une bonne adhérence (talc, stéarate de magnésium, etc.). Elles contiennent aussi des pigments tels que des oxydes métalliques, des terres naturelles (Sienne, ocre), voire des agents nacrant (micatine, cristaux à reflets orientés, etc.) qui réfléchissent la lumière et confèrent par conséquent une faible protection solaire. Les poudres libres sont particulièrement adaptées à une peau acnéique dont les imperfections ont été camouflées par un correcteur car elles ne risquent pas de l'étirer [9].

♦ **Les poudres dites "compactes"** contiennent, quant à elles, des composés agglomérants (gommes, mucilages, etc.)

Conclusion

Il est important de préciser au patient que les premiers résultats ne peuvent apparaître qu'un mois après le début du programme anti-acnéique car le renouvellement cellulaire s'opère en 21 à 28 jours. En attendant, le maquillage constitue une aide précieuse. Il est possible d'établir un "diagnostic teint" sur internet, en institut de beauté, en parfumerie, voire dans certaines officines. Cette démarche aide à sélectionner le fond de teint idéal et l'accessoire (pinceau) à acquérir selon sa problématique majeure, son type de peau, sa carnation ainsi que le fini souhaité. ▀

Déclaration de liens d'intérêts
L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

Traitements de l'insuffisance cardiaque

L'insuffisance cardiaque congestive représente généralement une insuffisance cardiaque droite et gauche combinée, qui provoque une congestion pulmonaire et un œdème périphérique. Le cœur subit d'importants remaniements : la fibrose gêne le fonctionnement électrique et mécanique de l'organe et la fonction ventriculaire s'altère progressivement jusqu'à entraîner le décès. Les différents traitements disponibles permettent de ralentir l'évolution de cette pathologie, prolongeant de ce fait la survie des malades.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots clés - bêtabloquant ; diurétique ; inhibiteur de l'enzyme de conversion ; insuffisance cardiaque ; thérapeutique ; sartan

Treatments for heart failure. Congestive heart failure generally represents combined right- and left-sided heart failure, which provokes pulmonary congestion and peripheral oedema. The heart is subject to significant changes: fibrosis affects the electrical and mechanical functioning of the organ and the ventricular function gradually deteriorates eventually leading to death. The different available treatments help to slow down the progress of this disease, thereby extending patients' survival.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Keywords - ACE inhibitor; beta blocker; diuretic; heart failure; sartan; therapy

Pascal COUDERT^{a,*}
Professeur des Universités

Catherine

RUBAT COUDERT^b
Maître de conférences
des Universités

^aLaboratoire de chimie
thérapeutique,
Faculté de pharmacie,
Université d'Auvergne,
28 place Henri-Dunant,
63001 Clermont-Ferrand
cedex 1, France

^bLaboratoire
de pharmacologie,
Faculté de pharmacie,
Université d'Auvergne,
28 place Henri-Dunant,
63001 Clermont-Ferrand
cedex 1, France

Syndrome dont l'incidence et la prévalence augmentent avec le vieillissement de la population, l'insuffisance cardiaque concerne près d'un million de personnes en France. Elle se définit comme une incapacité du cœur à assurer un débit sanguin suffisant aux différents tissus de l'organisme, dans les conditions normales ou à l'effort. L'élément initial et primordial de l'insuffisance cardiaque est la dysfonction ventriculaire gauche qui s'individualise en deux mécanismes différents :

- la dysfonction systolique est la plus fréquente (60 %) et la plus grave, la diminution de contractilité du ventricule gauche constituant l'anomalie essentielle ;
- la dysfonction diastolique est fréquente chez les sujets âgés car favorisée par le vieillissement cardiaque ; le ventricule gauche ne peut se remplir de façon satisfaisante.

L'activation des systèmes neuro-hormonaux (système sympathique

et système rénine-angiotensine-aldostérone) qui en résulte est initialement bénéfique puisqu'elle permet de maintenir une perfusion adéquate des organes. Mais rapidement, elle tend à accroître le travail du cœur, à augmenter les conditions de charge du ventricule et à accentuer le remodelage cardiaque et vasculaire. Secondairement à l'insuffisance ventriculaire gauche, une hypertension artérielle pulmonaire apparaît et engendre une insuffisance cardiaque droite (laquelle peut également être consécutive à une hypertension pulmonaire primitive, un emphysème, un asthme, une bronchopneumopathie chronique obstructive, une embolie pulmonaire, une dysplasie arythmogène du ventricule droit...).

Physiopathologie et formes cliniques

L'insuffisance cardiaque est dite "systolique" lorsque la mesure de la fraction d'éjection systolique est

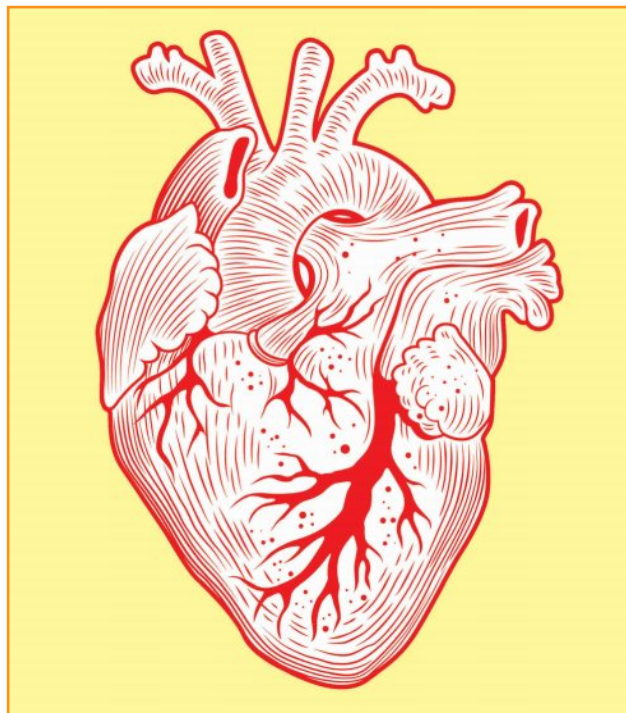
inférieure à 40 % et "diastolique" si elle est supérieure à 40-50 % [1-4].

Les troubles de la fonction systolique

Les principales causes de l'insuffisance cardiaque systolique sont les cardiopathies ischémiques par athérosclérose coronarienne (70 %), les valvulopathies et les cardiomyopathies étant à l'origine de la majorité des autres cas.

Malgré la baisse de la fraction d'éjection, un volume éjecté systolique normal peut être obtenu dans un premier temps suite à une dilatation ventriculaire gauche. Cette adaptation physiologique s'accompagne d'une augmentation des besoins en oxygène du myocarde et d'une limitation des possibilités à l'effort. Ainsi, l'accélération du débit en cas d'effort nécessite une élévation des pressions de remplissage. Mais le ventricule ne pouvant évacuer dans l'aorte la totalité du sang qu'il reçoit, ce dernier s'accumule dans

*Auteur correspondant.
Adresse e-mail :
pascal.coudert@uca.fr
(P. Coudert).



Le cœur déficient trouve des mécanismes compensatoires dans un premier temps, mais ceux-ci finissent par être dépassés, aboutissant à une insuffisance cardiaque chronique.

les veines pulmonaires, entraînant une dyspnée. De plus, si la pression artérielle et les résistances périphériques augmentent brutalement, le ventricule ne peut pas assurer une éjection normale. C'est pourquoi les vasodilatateurs artériolaires présentent un intérêt pour permettre une éjection ventriculaire plus importante.

Les troubles de la fonction de remplissage

Le remplissage ventriculaire dépend, d'une part, de la rapidité de la relaxation, laquelle conditionne sa vitesse et, d'autre part, de la compliance du ventricule qui détermine le moment où il est arrêté par l'élévation de la pression intraventriculaire gauche. En cas de maladie fibreuse du péricarde ou du myocarde, le remplissage ventriculaire est altéré, engendrant une augmentation parfois si importante des pressions intra-auriculaire et intraventriculaire qu'il est interrompu avant la fin de la diastole. À la différence des

troubles de la fonction systolique, une dilatation ventriculaire gauche importante ne saurait être envisagée, car elle provoquerait une élévation insoutenable des pressions télédiastoliques.

Les mécanismes adaptatifs

Si certaines adaptations cardiaques (dilatation ou tachycardie) permettent dans un premier temps d'assurer un débit normal à un cœur déficient, ces mécanismes compensatoires finissent par être dépassés, d'abord lors des efforts, puis peu à peu même au repos. Un remodelage cardiaque se crée sur le long terme, aboutissant à un état d'insuffisance cardiaque chronique : l'organisme va ainsi peu à peu tenter de s'adapter en stimulant les voies adrénergiques pour privilégier les circulations cérébrales, coronaires et respiratoires. La contrepartie de cet effet est une fatigabilité musculaire participant à l'essoufflement d'effort des patients, une rétention sodée suite à une diminution du débit sanguin rénal, une augmentation de la contrainte systolique et enfin une désensibilisation progressive des bêtarécepteurs myocardiques. La baisse de la pression artérielle systolique provoque aussi l'activation du système rénine-angiotensine-aldostérone majorant alors la rétention sodée et favorisant l'hypertrophie myocardique. Toujours dans le but de maintenir la pression artérielle, d'autres systèmes vasoconstricteurs sont également activés : sécrétion accrue d'hormone antidiurétique (arginine/vasopressine) et d'endothéline. Afin de s'opposer à la rétention sodée, des substances natriurétiques sont sécrétées, telles que le facteur atrial natriurétique (FAN) ou *Atrial Natriuretic Peptide* (ANP) et le *Brain Natriuretic Peptide* (BNP) dont l'effet est également vasodilatateur et antihypertrophique. Le FAN est un polypeptide

de 28 acides aminés sécrété par les myocytes des oreillettes lors de leur distension et le BNP, un polypeptide de 32 acides aminés, d'abord découvert dans le cerveau mais également d'origine cardiaque, sécrété dans les mêmes conditions physiopathologiques que le FAN.

Médicaments de l'insuffisance cardiaque

Le traitement de l'insuffisance cardiaque varie selon qu'il s'agit d'une insuffisance cardiaque aiguë ou d'une insuffisance cardiaque chronique pour laquelle il faut tenter de ralentir l'évolution des phénomènes responsables de l'auto-aggravation de la maladie [1-7].

Les traitements de fond

Dans le cadre de l'insuffisance cardiaque chronique, il est nécessaire de traiter en premier lieu, lorsque cela est possible, la cause de l'affection (hypertension artérielle, ischémie...). Dans tous les cas, des mesures hygiéno-diététiques et générales sont préconisées :

- régime hyposodé plus ou moins strict (apport inférieur à 6 g de sel/jour) ;
- exercice physique régulier n'entraînant pas de dyspnée ;
- arrêt du tabac et de l'alcool ;
- traitement d'un surpoids ou d'une dénutrition ;
- vaccination antigrippale.

♦ **Le traitement médicamenteux de l'insuffisance cardiaque systolique s'articule autour de trois classes pharmacologiques**, à savoir les vasodilatateurs bloqueurs du système rénine-angiotensine-aldostérone, les diurétiques et les bêtabloquants (*tableau 1*). Si ces médicaments se montrent insuffisamment efficaces, d'autres pourront être introduits. Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC), type captopril (Lopril®), énalapril (Renitec®), trandolapril (Odrik®) et fozinopril (Fozitec®) sont les plus utilisés pour lutter contre l'activation

Tableau 1. Traitement médicamenteux de la dysfonction systolique du ventricule gauche.

Classes thérapeutiques ou principes actifs	Stade I (pas de symptôme)	Stade II (symptômes pour un effort important, réduction modérée de l'activité physique)	Stade III (symptômes à l'effort, réduction marquée de l'activité physique)	Stade IV (symptômes au repos, limitation sévère de l'activité physique)
IEC/sartans	Oui en première intention (sartan si intolérance)	Oui en première intention (sartan si intolérance)	Oui	Oui
Sacubitril + valsartan	Oui en deuxième intention	Oui en deuxième intention	Oui en deuxième intention	Oui en deuxième intention
Bêtabloquants	Si post-infarctus du myocarde	Oui si les symptômes persistent (ou IEC ou sartan si intolérance)	Oui	Oui
Diurétiques	Non	Oui	Oui	Oui
Spironolactone/éplérénone	Si infarctus du myocarde récent	Si infarctus du myocarde récent	Oui	Oui
Digoxine	Si fibrillation auriculaire	Si fibrillation auriculaire	Oui	Oui
Ivabradine	Non	Oui	Oui	Oui
Dérivés nitrés	Non	Non	+/-	Oui

IEC : inhibiteur de l'enzyme de conversion.

du système rénine-angiotensine-aldostérone, laquelle devient délétère au fil du temps. En cas d'intolérance aux IEC, certains antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (valsartan, candésartan) peuvent être prescrits.

♦ **Une alternative récente aux IEC fait appel à l'association valsartan-sacubitril (Entresto®).** Le sacubitril est un inhibiteur de la néprilysine, enzyme qui hydrolyse et inactive divers peptides dont les peptides natriurétiques, FAN et BNP. Ainsi, l'inhibition de cette enzyme au niveau plasmatique empêche la dégradation des peptides natriurétiques. Leur concentration dans le plasma est augmentée et leurs effets vasodilatateurs et diurétiques sont potentialisés grâce à l'association au valsartan, antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II.

♦ **En complémentarité des IEC, certains bêtabloquants** disposant d'une AMM dans l'insuffisance cardiaque (bisoprolol, Cardensiel® ; carvedilol, Kredex® ; nébivolol, Nebilox®, Temerit®) sont susceptibles d'améliorer la phase de relaxation, donc le remplissage vasculaire, ralentissant de ce fait le

remodelage cardiaque. Bénéfiques chez les patients en insuffisance cardiaque stable, les bêtabloquants sont contre-indiqués au cours d'une décompensation cardiaque aiguë en raison de leur effet inotrope négatif.

♦ **Afin de lutter contre la survenue d'œdèmes et d'ascites cardiaques,** différentes classes de diurétiques, prescrites seules ou en association, peuvent être proposées :

- les épargneurs de potassium, c'est-à-dire les antagonistes compétitifs des récepteurs à l'aldostérone, tels la spironolactone (Spironolactone®) et l'éplérénone (Inspra®), et les pseudo-antialdostérone qui inhibent les échanges Na⁺/K⁺ au niveau distal, comme l'amiloride (Amiloride Hydrochlorothiazide Teva®, Logirene®, Modamide®, Moducren®, Moduretic®) ;
- les diurétiques hypokalémiant, à savoir les diurétiques de l'anse tel le furosémide (Lasilix®) et le bumétanide (Burinex®) et les diurétiques thiazidiques comme l'hydrochlorothiazide et l'altizide.

♦ **En élevant indirectement la concentration intracellulaire en calcium suite à l'inhibition de l'ATPase Na⁺/K⁺ membranaire** (figure 1), la digoxine (Digoxine

Nativelle®, Hemigoxine Nativelle®) augmente la contractilité myocardique et constitue, en ce sens, un traitement de l'insuffisance cardiaque. Elle s'avère bénéfique en cas de fibrillation auriculaire en permettant un ralentissement de la fréquence cardiaque. Une autre possibilité pour réduire la fréquence cardiaque par allongement de la diastole suite à l'inhibition du courant pacemaker If, est l'emploi de l'ivabradine (Procoralan®) qui permet ainsi une diminution de la consommation d'oxygène. Quant aux dérivés nitrés, leur activité vasodilatatrice veineuse vise à traiter les signes congestifs de la maladie et leur faculté à diminuer les insuffisances mitrales améliore le fonctionnement ventriculaire gauche.

♦ **En cas d'insuffisance cardiaque à fonction systolique**

Vigilance

Une vigilance toute particulière est requise en cas de prescription diurétique importante au long cours pouvant entraîner une déshydratation dangereuse chez le sujet âgé.

Références

- [1] Gibelin P. Insuffisance cardiaque chronique. Cardiomyopathies. Paris: Lavoisier; 2015.
- [2] Collège des enseignants de cardiologie et maladies vasculaires. Insuffisance cardiaque de l'adulte. Université médicale virtuelle francophone. 2011-2012. http://campus.cerimes.fr/cardiologie-et-maladies-vasculaires/enseignement/cardio_250/site/html/cours.pdf
- [3] Jondeau G. Insuffisance cardiaque : physiopathologie et clinique. 21 novembre 2016. www.pifo.uvsq.fr/pedagogie/cardio/ic.pdf
- [4] Nassiet S. Physiopathologie de l'insuffisance cardiaque, traitements et éducation thérapeutique du patient. [Thèse de doctorat en pharmacie]. Bordeaux: Université de Bordeaux; 2015.
- [5] Haute Autorité de santé (HAS). Insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée. Juillet 2015. www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/liste_ald_insuf_cardiaque_diastolique.pdf
- [6] McMurray JV, Packer M, Desai AS et al. Angiotensin-Neprilysin Inhibition versus Enalapril in Heart Failure. NEJM. 2014;371(11): 993-1004.
- [7] Neal M. Pharmacologie médicale. Bruxelles: De Boeck Université; 2017.

Déclaration de liens d'intérêts
Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

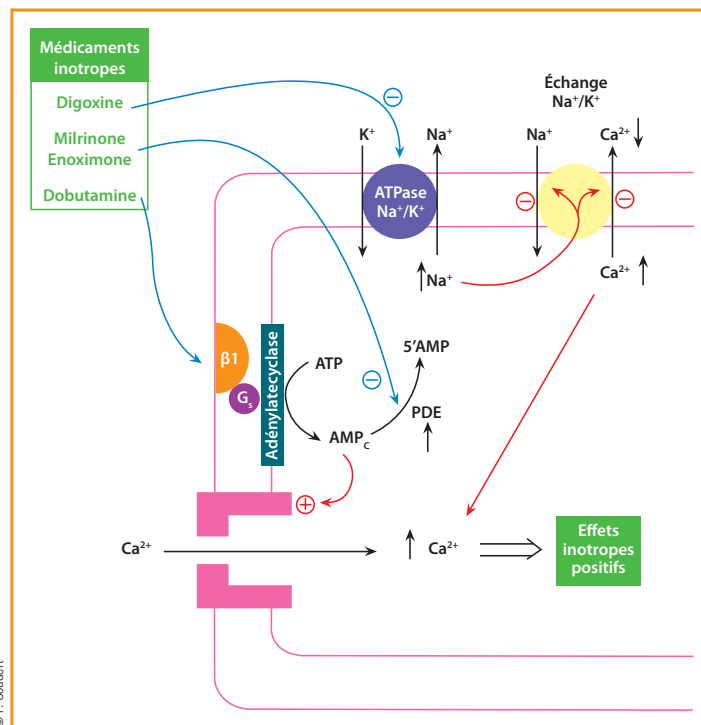


Figure 1. Mécanisme d'action des médicaments inotropes positifs [7].

préservée (dysfonction diastolique), il n'existe pas de consensus quant à la stratégie thérapeutique idéale. Le traitement de fond repose avant tout sur celui de la cause (hypertension, diabète...) et tend à limiter les facteurs de décompensation (poussées hypertensives, arythmies atriales, surcharge hydrosodée, anémie, fièvre). Ceci justifie la mise en place d'un traitement antihypertenseur associé à un diurétique (furosémide, Lasilix® ; bumétanide, Burinex®). Il faut cependant veiller à ne pas baisser de façon trop importante la précharge réduisant alors le volume d'éjection systolique et le débit cardiaque. En cas d'hypertension artérielle, la prescription d'un IEC – ou d'un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II) tel le valsartan (Nisis®, Tareg®) ou le candésartan (Atacand®, Kenezen®) en cas d'intolérance à l'IEC – paraît justifiée. Si nécessaire lors de poussées hypertensives, le recours aux vasodilatateurs artériels par voie intraveineuse est

possible : inhibiteurs calciques type nifédipine (Nifédipine®, Loxen®) ou alphabloquants tel l'urapidil (Urapidil®, Eupressyl®). Les bêtabloquants, en particulier le nébivolol (Nebivolol®, Temerit®), ont également leur place en présence d'un angor, de cardiopathie ischémique ou de tachycardie. L'indication de référence de la digoxine demeure l'insuffisance cardiaque systolique à cœur dilaté ou en fibrillation auriculaire. L'amiodarone (Cordarone®) ou la dronédarone (Multaq®) permettent d'assurer le maintien du rythme sinusal après un épisode de fibrillation atriale. La prévention des accidents thrombo-emboliques en cas de fibrillation auriculaire sera assurée par les antivitaminiques K (AVK).

Les traitements de la poussée d'insuffisance cardiaque

♦ **Traiter la cause déclenchante est essentiel** : poussée hypertensive, surcharge sodée, endocardite, fibrillation auriculaire,

infection pulmonaire, ischémie myocardique...

♦ **Il est indispensable par ailleurs de corriger l'hypoxie** par administration d'oxygène, de dérivés nitrés (dinitrate d'isosorbide, Risordan®), lesquels peuvent diminuer les symptômes d'un œdème aigu du poumon.

♦ **L'emploi des diurétiques nécessite de conserver un certain niveau de précharge** pour un remplissage suffisant du ventricule.

♦ **Si la pression artérielle est basse**, un traitement par un inotrope positif est mis en place : par exemple, dobutamine par voie intraveineuse (Dobutamine®) et inhibiteurs de phosphodiestérase III (milrinone, Corotrope® et enoximone, Perfane®). La dobutamine, agent stimulant des récepteurs β1 cardiaques, et les inhibiteurs de phosphodiestérase III augmentent l'influx calcique et donc la contractilité cardiaque *via* une élévation des concentrations en adénosine monophosphate cyclique (AMPc) (figure 1).

Conclusion

Si l'insuffisance cardiaque constitue la première cause d'hospitalisations après 65 ans, nombre d'entre elles pourraient être évitées grâce à une meilleure observance des traitements, une absence d'erreurs diététiques et un bon suivi médical. De nombreuses possibilités thérapeutiques existent pour la prise en charge de cette affection et l'apparition de nouvelles molécules, comme le sacubitril associé au valsartan, permet encore d'améliorer le pronostic. ▶

What is lumbago?

Lumbago, crick or backache, are popular, non-medical terms for low back pain or back pain, in general. Lumbago is a common complaint affecting the lumbar area of the back. The pain can be acute (if it is sudden and severe) or chronic (if it has been on for quite a while).

In either case, it can badly affect everyday life, as it can cause a serious loss of use of limbs. Symptomatic treatment involves taking rest, together with pain-killers, NSAIDs, and muscle relaxants.

Gérard FOUCHER^{a,*}

Docteur de 3^e cycle Paris IV,
professeur agrégé d'anglais

François PILLON^b
Pharmacologue

^a 10 rue Sambin,
21000 Dijon, France

^b 17 boulevard de Broesses,
21000 Dijon, France

What are the symptoms?

♦ **Although it is generally difficult to assign any exact cause to low back pain**, it is often triggered by physical effort. Defecating or coughing can increase the pain. Sciatica is a complication of low back pain when the pain comes with a tingling sensation, and that it radiates into the buttocks, or into the back of the thigh or to the groin. In severe attacks, the patient will present

with a contracture of the low back muscles and a stiff back and neck, precluding bending forward or leaning back, with no signs of neurological impairment however.

♦ **A radiograph may show additional signs of disc disease**, but if the clinical picture is a characteristic one on diagnosis, there is no need for further medical examination.

What treatments are available?

♦ **Hygiene and dietary rules:** rest and sleep lying on a firm surface.

♦ **Drug therapy:** analgesics (like paracetamol), at level 1, as first-line treatment; NSAIDs (such as ibuprofen) if there are no contra-indications; muscle relaxants.

♦ **Possible additional treatment:** doctor may possibly advise patient to gain low back support from a lumbar brace (to be worn for as short a while as possible).

♦ **Physiotherapy**, involving analgesic massage therapy.

Patient's follow up

♦ **Monitor patient's tolerance of NSAIDs treatment:** digestive tolerance by making sure there are no NSAID-related GI complications, no gastro-esophageal reflux disease (GERD) or acid reflux.

♦ **Monitor efficiency of analgesic treatment:** pain has subsided; patient can resume daily routine.

** Auteur correspondant.*

Adresse e-mail :

gerard.foucher@u-bourgogne.fr
(G. Foucher).

What's bringing you along?

Phillip Lowenstone is a retired 67 year-old man. He has come to the local pharmacy because he felt a sudden acute pain across the lower part of his back when he was carrying a sack of cement. The patient has been on amlodipine 10 mg treatment for 3 years for high essential arterial hypertension. He has presented with these symptoms for the second time within 6 months.

- ◆ **Patient:** Hello, I've come to get some drug for my backache. It hurts terribly. It goes across my lumbar.
- ◆ **Pharmacist:** Hello. I see. Do you feel a creeping, or a tingling sensation, a sensation of burn in your legs?
- ◆ **P.:** No, not this time. It's nothing to do with sciatica.

I've just got crick in back. I've got used to it though. It's been on for so long, now!

- ◆ **Pharm.:** I'll give you 3 kinds of painkillers. You'll have paracetamol 1g, in one tablet, 4 times a day. And you'll have ibuprofene 200 too, in one tablet, 3 times a day. And, 2 or 4 times daily, you'll slather on Decontractyl®. It's muscle balm, you can use it to soothe muscle spasms and other aches, as well.
- ◆ **P.:** Thanks. Can I have Decontractyl® with my tablet for my bad blood pressure?
- ◆ **Pharm.:** Yes, of course. You needn't worry about that.

Keywords and reading aid

- A creeping or a tingling sensation:** un fourmillement, un picotement.
- A sensation of burn:** une sensation de brûlure.
- A serious loss of use of limbs:** une impotence fonctionnelle majeure.
- A stiff back and neck:** une raideur rachidienne.
- At level 1, as first-line treatment:** en palier 1, comme traitement de première intention.
- Backache:** mal de dos.
- Coughing:** la toux.
- Crick:** tour de reins.
- Disc disease:** discopathie.
- Further medical examination:** examen complémentaire.
- GERD:** reflux gastro-œsophagien.
- Hygiene and dietary rules:** règles hygiéno-diététiques.
- It goes across my lumbar:** ça fait une barre à hauteur des lombaires.
- It has been on for quite a while:** ça fait un bout de temps que ça dure.
- It's nothing to do with:** ça n'a rien à voir avec.
- Low back pain:** douleur lombaire.
- Lumbar brace:** orthèse lombaire.

- Monitor patient's tolerance:** surveiller la tolérance du patient.
- Muscle relaxants:** myorelaxants.
- Neurological impairment:** déficit neurologique.
- NSAID-related GI complications:** complications gastro-intestinales par les AINS.
- NSAIDs:** AINS.
- Pain has subsided:** la douleur se calme.
- Painkillers:** antalgiques.
- Physiotherapy:** kinésithérapie.
- Precluding bending forward or leaning back:** qui exclut de se pencher en avant ou en arrière.
- Resume daily routine:** reprendre la vie quotidienne.
- Slather on:** étaler largement.
- The buttocks:** les fesses.
- The groin:** l'aîne/le pelvis.
- The thigh:** la cuisse.
- Tingling sensation:** picotement.
- To soothe muscle spasms:** pour calmer les contractures musculaires.
- Triggered by physical effort:** déclenché par l'effort physique.
- You needn't worry about that:** pas d'inquiétude.

Diclosure of interest
The authors declare that they have no competing interest.

Aides au positionnement, au transfert, à la mobilisation et au déplacement

Le patient âgé ou dépendant souhaite le plus souvent rester à son domicile malgré les difficultés qu'il rencontre. Le maintien de son autonomie totale ou partielle implique des équipements, notamment pour favoriser les déplacements au quotidien, minimiser ou prévenir le risque de chute et d'escarre, mais aussi faciliter la dispensation des soins réalisés par les aidants familiaux ou le personnel soignant.

© 2017 Publié par Elsevier Masson SAS

Mots clés - aide à la mobilisation ; aide au déplacement ; aide au transfert ; coussin de positionnement ; maintien à domicile

Parmi toutes les aides disponibles sur le marché, il convient de distinguer trois types de dispositifs [1]. Les aides au positionnement regroupent les coussins de positionnement et les accessoires de maintien au fauteuil. Le soulève-malade, le verticalisateur, le guidon et le fauteuil de transfert font partie des aides au transfert. Enfin, des aides à la mobilisation et au déplacement existent : cannes, béquilles, déambulateurs, fauteuils roulants et sièges coquilles.

Les aides au positionnement

Les aides au positionnement préviennent les risques d'escarre et de chute.

Les coussins de positionnement

Indiqués dans la prévention des escarres, les coussins de positionnement permettent d'alterner les positions et de favoriser une bonne répartition des points de pression des zones à risque. Ils sont efficaces, mais une mobilisation du patient, une surveillance des points de frottement et des apports alimentaires adaptés s'imposent par ailleurs.

Il existe deux types de coussins selon leur composition : les uns sont remplis de microbilles et les autres de fibres à mémoire de forme.

Ces articles relèvent d'une prise en charge LPPR par les caisses d'assurance maladie.

♦ **Les produits de la gamme Asklé** sont constitués de microbilles de polystyrène légères contenues dans des enveloppes de diverses formes, imperméables et respirantes. Ils favorisent une mise en place simple et rapide dans différentes postures, réduisant la pression exercée sur la peau et les tissus des zones sensibles. Cette gamme comprend :

- un coussin universel, oreiller maintenant l'abdomen en position de décubitus latéral ;
- un coussin de décubitus, soutien dos, tête, mollet, épaules, hanches et genoux en décubitus latéral ;



Il existe deux types de coussins de positionnement, les uns sont garnis de microbilles de polystyrène et les autres d'une fibre à mémoire de forme.

- un coussin demi-bouée, qui libère la pression au niveau de l'assise et maintient la tête ;
- un coussin demi-lune, appui-tête qui permet de caler le dos en position assise ou décubitus latéral ;
- un coussin cylindrique qui soutient les membres inférieurs en abduction, réduit l'appui exercé sur les condyles fémoraux et les malléoles internes et protège les points de contact des genoux ;
- un coussin bouée qui positionne les hanches en abduction pour prévenir la constitution d'escarre au niveau des condyles internes des genoux et serre de cale de décubitus en prévention des escarres sacrées ;
- des cales et des coussins pour talons et coude.

♦ **Les produits Poz' In' Form** possèdent une housse Pharmatex argent (antibactérien), lavable à 95 °C, bi-élastique et respirante. Cette enveloppe se décline sous de nombreuses formes géométriques remplies d'une fibre longue et creuse à effet de mémoire de forme. Ces propriétés confèrent à ces articles une efficacité dans la prévention des escarres, avec une bonne répartition des pressions et une diminution des forces de cisaillement. La forme et le positionnement de ces produits sont très similaires à ceux de la gamme Asklé, à

Fiches parues et à paraître

Techniques de compensation : des aides techniques au matériel d'hygiène
Aides au positionnement, au transfert, à la mobilisation et au déplacement

Fauteuils roulants, soulève-malades et lits médicalisés

Valérie BATTU

Pharmacien orthopédiste

72 rue François-Perrin,
87000 Limoges, France

Adresse e-mail :
valerie.battu@gmx.fr
(V. Battu).



© John Birrell/BSIP

Le soulève-malade, qui permet de transférer une personne assise ou allongée d'un point à un autre, évite tout effort à l'aidant.

l'exception du coussin de décharge des talons qui se fixe par une sangle au pied du matelas et assure une décharge totale du talon, du coussin d'abduction qui se place à l'entrejambe du malade allongé pour éviter les frictions entre les cuisses, genoux et mollets en maintenant les hanches en abduction, et du coussin triangulaire, qui se positionne sous les genoux et prévient tout glissement, donc les cisaillements au niveau du sacrum, des ischions et des talons.

Les accessoires de maintien au fauteuil

Les accessoires de maintien préviennent le glissement du patient dans le fauteuil, donc les risques de chute, fracture et frottement. Le gilet, la brassière ou la ceinture de maintien pour fauteuil roulant évitent l'affaissement thoracique, tandis que la sangle pelvienne empêche le glissement en procurant un soulagement au niveau des hanches qui sont alors placées en abduction.

Les aides au transfert

Les aides au transfert sont indiquées chez les personnes ne pouvant plus supporter le poids de leur propre corps et qui doivent avoir recours, de ce fait, à un moyen pour se déplacer d'un point à un autre.

Le choix du matériel

Dans le choix du matériel, il est indispensable de tenir compte :

- **du patient** : son poids, sa corpulence, la nature de son déficit, sa tonicité, ses problèmes articulaires, sa capacité à participer, ainsi que la présence ou l'absence de douleur ;
- **du type de transfert** : court (lit-fauteuil) ou long (changement de pièce) ;
- **de l'environnement** : la grandeur des pièces, la largeur des portes et des couloirs, ainsi que l'espace disponible autour du lit, de la baignoire ou du fauteuil. Il est également important de cerner les besoins de l'aidant.

Les différentes aides

- ◆ **Le soulève-malade** permet de transférer une personne en position assise ou allongée d'un point à un autre. Ce matériel est d'une grande facilité de manipulation et évite tout effort à l'aidant (*encadré 1*).
- ◆ **Le verticalisateur** est utile lorsque le sujet a conservé une certaine tonicité musculaire ; peu encombrant, il facilite l'accès au fauteuil ou aux toilettes (*encadré 1*).
- ◆ **Le fauteuil de transfert** est facilement transportable (léger et pliant) et favorise les déplacements, au domicile ou à l'extérieur.
- ◆ **Le guidon de transfert** (verticalisateur pivotant) permet le passage assis-debout à domicile ou en voiture. Il permet le redressement avec participation du patient, sans risque de douleur ni d'effort pour l'aidant.
- ◆ **Les sangles** sont idéales pour un transfert sécurisé et confortable. Elles existent en plusieurs tailles et possèdent des spécificités différentes pour répondre au besoin de chacun. Par exemple, la sangle hamac est adaptée aux personnes présentant un faible tonus au niveau de la tête et du tronc. Il faut tenir compte du poids maximum utilisateur pour effectuer son choix.

Les accessoires

Divers accessoires de transfert existent par ailleurs, dont :

- **la ceinture de transfert** permettant d'asseoir et de relever la personne ;

Encadré 1. Prise en charge

Le soulève-malade et le verticalisateur sont pris en charge à la location par les caisses d'assurance maladie. La facturation, soumise à une liste des produits et prestations remboursables (LPPR), s'effectue à la semaine selon deux tarifs en fonction du délai (supérieur ou inférieur à la 32^e semaine de location à terme échu) et la première facturation s'accompagne d'un forfait de livraison.

Tableau 1. Aides à la marche.

Besoins du patient	Produits adaptés
Sécurisation de la marche (légers troubles de l'équilibre)	Canne en bois, canne de marche anatomique réglable, canne pliante, canne siège
Décharge partielle ou totale (traumatisme membre inférieur ou patient hémiparétique)	Canne anglaise, béquille, canne tripode, canne quadripode
Troubles de l'équilibre	Déambulateur, déambulateur deux roues, déambulateur trois roues, déambulateur quatre roues

- la **planche de transfert** dont le but est de faire glisser un patient douloureux ou dont les membres inférieurs sont inopérants sans avoir à le soulever ;
- le **disque tournant**, utilisé pour les transferts assis, notamment en voiture ;
- le **tire-ceinture** fixé à la ceinture de sécurité qui permet de manipuler cette dernière sans avoir à se contorsionner ;
- la **poignée Handibar** antidérapante qui sécurise l'entrée et la sortie d'un véhicule.

Les aides à la mobilisation et au déplacement

Il existe de nombreux matériels permettant au patient de retrouver sa mobilité et son autonomie. Ils pallient les difficultés de marche, de stabilité, un manque d'assurance, ainsi qu'un handicap temporaire ou définitif (tableau 1).

Les cannes, béquilles, déambulateurs et rollators

En cas de troubles légers de l'équilibre, une canne en bois en T, une canne de marche anatomique réglable (une poignée ergonomique facilite la préhension droite



En cas de troubles légers de l'équilibre, une canne peut suffire à sécuriser la marche, mais s'ils sont majeurs, un rollator se révélera plus indiqué.

ou gauche et la hauteur s'adapte au patient), une canne pliante ou une canne siège destinée aux personnes pour qui la station debout est difficile peuvent être proposées pour sécuriser la marche. D'autres produits permettent une décharge totale ou partielle, notamment chez le sujet hémiparétique ou souffrant d'un traumatisme du membre inférieur : la béquille, la canne anglaise, tripode ou quadripode. La canne blanche répond, quant à elle, à une situation spécifique : elle pallie les besoins tactiles des personnes malvoyantes.

En cas de troubles de l'équilibre majeurs, des produits favorisant la stabilisation comme les déambulateurs et les rollators sont plus adaptés. Ils sont fixes, pliants et/ou articulés, mais réglables en hauteur. Certains modèles possèdent des roues avec siège ou panier pour faire ses courses et un système de freinage. L'ensemble de ces produits bénéficie d'une prise en charge LPPR par l'Assurance maladie, ce qui n'est pas le cas des accessoires type dragonne, accroche-canne et embouts pour cannes ou déambulateurs.

Les fauteuils roulants

Les fauteuils roulants sont indiqués chez les patients âgés ou dépendants ayant des troubles de la motricité ou nécessitant le maintien d'une articulation.

Les sièges coquilles

Le siège coquille permet au patient de conserver son autonomie à domicile. Il peut l'incliner seul, en poussant la main courante pour s'allonger et la tirer pour se relever. Le fauteuil est équipé d'un repose-pieds/mollets, d'une tablette amovible et de roulettes. Son assise peut accueillir un coussin anti-escarre de classe II. Établir de façon détaillée les mesures du patient est indispensable pour choisir un siège personnalisé, adapté à sa morphologie. Elles doivent prendre en compte la largeur de l'assise (d'une hanche à l'autre en position assise), ainsi que la taille du sujet en centimètres et son poids.

La prise en charge à la hauteur de la LPPR est assurée uniquement pour les sujets confrontés à l'impossibilité de se maintenir en position assise sans soutien. Le siège coquille est constitué en matériau thermoformable ou d'une coque en stratifié de polyester avec un capitonnage en mousse et recouvert d'une housse avec sangle de fixation. Il s'adapte en fonction de l'évolution de l'état du patient et peut, par ailleurs, être électrique.

Référence

[1] Callanquin J, Camuzeaux C, Labrude P. Petites aides techniques et matériel pour l'hygiène, le matériel de maintien à domicile. Issy-les-Moulineaux: Masson; 2008.

Déclaration de liens d'intérêts
L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

Évaluez-vous !

Sébastien FAURE

Professeur des Universités

Faculté de santé,
Département pharmacie,
Université d'Angers,
16 boulevard Daviers,
49045 Angers, France

Ce QCM vous permet de vérifier les connaissances acquises à la lecture du numéro d'*Actualités pharmaceutiques*.

1. Concernant la migraine, la(les)quelle(s) des propositions suivantes est (sont) exacte(s) ?

- A ☐ La crise migraineuse dure de 4 à 72 heures
- B ☐ La migraine est une maladie majoritairement masculine
- C ☐ Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et les triptans sont toujours associés pour juguler la crise
- D ☐ L'oxétorone est dénué d'effets secondaires

2. Quels symptômes caractérisent la migraine ?

- A ☐ Douleur diffuse
- B ☐ Douleur pulsatile
- C ☐ Douleur aggravée par le mouvement
- D ☐ Troubles digestifs
- E ☐ Aura systématique

3. Quelles fonctions de l'organisme sont modifiées au cours du vieillissement ?

- A ☐ Le tube digestif
- B ☐ L'appareil cardiovasculaire
- C ☐ La fonction hépatique
- D ☐ La fonction rénale
- E ☐ Le système immunitaire

4. Parmi les affirmations suivantes, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A ☐ Le vieillissement de la population s'accroîtra au moins jusqu'en 2050
- B ☐ Les personnes âgées de plus de 80 ans constituaient 12 % de la population en 2017
- C ☐ Très peu de médicaments ont été évalués chez les patients âgés de plus de 85 ans

5. Parmi les présentations des médicaments suivants, lesquelles ne peuvent pas être ouvertes ?

- A ☐ Les médicaments à libération modifiée ou prolongée
- B ☐ Les médicaments gastrorésistants
- C ☐ Les médicaments ayant un excipient huileux
- D ☐ Les médicaments contenant des substances irritantes
- E ☐ Les médicaments recelant des principes actifs toxiques

6. La non-prescription d'un médicament nécessaire à la bonne santé d'un patient correspond à l'*under use*, à risque potentiel de iatrogénie.

- A ☐ Vrai
- B ☐ Faux

7. Que comprennent les prescriptions médicamenteuses inappropriées ?

- A ☐ Les surprescriptions
- B ☐ Les prescriptions inadaptées
- C ☐ Les sous-prescriptions

8. À quoi sont associées les prescriptions médicamenteuses inappropriées ?

- A ☐ Une diminution de la qualité de vie
- B ☐ Une augmentation de la morbi-mortalité
- C ☐ Des surcoûts pour les systèmes de santé

9. Les médicaments à risque accru de chute figurent dans la liste STOPP/START.

- A ☐ Vrai
- B ☐ Faux

10. La Haute Autorité de santé (HAS) recommande la présentation du bilan biologique au pharmacien d'officine.

- A ☐ Vrai
- B ☐ Faux

11. Chez le patient en insuffisance rénale, par quoi l'absorption des médicaments peut-elle être modifiée ?

- A ☐ Les modifications du pH gastrique
- B ☐ Au niveau intestinal, des modifications de l'intégrité de la paroi intestinale chez les patients insuffisants rénaux chroniques
- C ☐ Des interactions médicamenteuses

12. Concernant le bilan de médication, que prévoit le nouvel avenant à la Convention des pharmaciens d'officine ?

- A ☐ Le bilan de médication est destiné aux enfants et aux adultes

Adresse e-mail :
sebastien.faure@univ-angers.fr
(S. Faure).

- B** ☐ Il comprend une évaluation de l'observance
C ☐ Le pharmacien doit contacter le médecin à la fin du bilan de médication
D ☐ Le pharmacien est rémunéré 60 euros par entretien

13. La pratique du yoga permet de combattre la fatigue chez les personnes atteintes de cancer.

- A** ☐ Vrai
B ☐ Faux

14. Concernant les dernières données en cancérologie, la(les)quelle(s) des propositions suivantes est (sont) exacte(s) ?

- A** ☐ Un régime riche en fruits à coque a un impact positif chez les patients atteints de cancer du côlon
B ☐ L'hormonothérapie est caractérisée par de rares effets secondaires
C ☐ La pratique d'une activité physique adaptée est bénéfique chez une personne atteinte du cancer

15. Quels sont les facteurs pouvant améliorer l'acné ?

- A** ☐ Le stress
B ☐ Le soleil
C ☐ Les règles
D ☐ Le maquillage approprié
E ☐ L'huile essentielle de Tea tree

16. Une des composantes de l'acné est la présence d'un acarien au niveau des lésions.

- A** ☐ Vrai
B ☐ Faux

17. Quels traitements peuvent être proposés en première intention pour traiter un premier stade d'insuffisance cardiaque ventriculaire non symptomatique ?

- A** ☐ Ivabradine
B ☐ Inhibiteur de l'enzyme de conversion
C ☐ Digoxine
D ☐ Association sacubitril + valsartan
E ☐ Bêtabloquant

18. Concernant la milrinone, quelles affirmations sont exactes ?

- A** ☐ Il s'agit d'un inhibiteur de phosphodiesterases III
B ☐ Elle engendre une diminution du calcium intracellulaire
C ☐ Elle est prescrite en traitement de fond de l'insuffisance cardiaque diastolique
D ☐ Elle augmente les taux d'adénosine monophosphate cyclique
E ☐ Elle est bénéfique en cas de fibrillation auriculaire

19. Les aides au positionnement permettent de bien assoir le patient dépendant sur son fauteuil.

- A** ☐ Vrai
B ☐ Faux

20. Quel matériel peut être conseillé pour sécuriser les déplacements d'une personne ayant de légers troubles de l'équilibre ?

- A** ☐ Canne en bois, canne de marche anatomique réglable, canne pliante, canne siège
B ☐ Béquille, canne anglaise, tripode ou quadripode
C ☐ Déambulateur simple, déambulateur à deux, trois ou quatre roues

Réponses au QCM du n° 571

1A. La prise de salbutamol ne sera pas renouvelée avant 20 minutes si nécessaire lors d'une crise d'asthme. Le montélukast appartient à la famille des antagonistes des récepteurs des leucotriènes. Il est vivement recommandé de se rincer la bouche après chaque prise de budésonide inhalé. L'usage d'huiles essentielles, notamment sous forme de sprays assainissants, n'est pas recommandé chez l'asthmatique.

2A, B, C, D. Le pharmacien peut effectuer une déclaration de pharmacovigilance en cas de surdosage médicamenteux, exposition médicamenteuse dans un cadre professionnel, abus médicamenteux et erreur médicamenteuse.

3A, C, D. La méthode française d'imputabilité médicamenteuse, dite "de Bégaud", prend en compte un certain nombre de critères chronologiques : le délai entre l'administration et la survenue de l'effet indésirable, l'évolution de l'effet indésirable après l'arrêt du traitement et la récurrence en cas de ré-administration du médicament.

4C. Seul le paracétamol peut être utilisé durant toute la grossesse.

5B. Un médicament fœtotoxique peut engendrer un retard de croissance intra-utérin.

6A, B, D. Les centres régionaux de pharmacovigilance (CRPV) sont au nombre de 31 en France. Localisés dans les services de pharmacologie des centres hospitaliers universitaires, ils donnent un avis pharmacologique sur demande des professionnels de santé.

7B, C. Les bêtabloquants et les inhibiteurs calciques ont un rapport bénéfice-risque favorable durant la grossesse.

8B. La nifédipine possède une recommandation temporaire d'utilisation (RTU) dans le traitement de la menace d'accouchement prématuré.

9A, B, C, D. L'âge, le sexe et la polymédication sont des facteurs de risque d'hospitalisation pour iatrogénie médicamenteuse.

10B, C. Un pharmacien ayant connaissance d'un cas d'effet indésirable avec un médicament et devant en faire la notification peut effectuer cette déclaration directement au CRPV dont il dépend et *via* le portail de signalement des événements sanitaires indésirables du ministère de la Santé.

11A, C. Les plans de gestion de risque, qui concernent fréquemment les nouveaux médicaments, ont pour objectif de minimiser le risque iatrogène.

12A. À l'hôpital, les erreurs médicamenteuses surviennent plus particulièrement lors de l'admission du patient, de son transfert vers un autre service ou de sa sortie en vue de son retour à son domicile.

13B. La conciliation médicamenteuse d'entrée s'intéresse à l'admission du patient lors d'une hospitalisation alors que la conciliation médicamenteuse de sortie établit un lien entre la ville et l'hôpital.

14B, C, E. La metformine permet une réduction de l'hémoglobine glyquée d'environ 1 à 1,5 %. La posologie doit être diminuée de moitié si le débit de filtration glomérulaire est compris entre 30 et 60 mL/min. En cas d'injection de produits de contraste iodé, il convient d'arrêter la prise le jour de l'examen et jusqu'à deux jours après. La metformine ne peut pas être responsable d'une hypoglycémie. Il faut être vigilant quant à une possible malabsorption de la vitamine B12.

15A, B, C, E. Le choix du schéma d'injection se détermine suivant l'âge, le degré d'autonomie, le niveau de compréhension, le handicap fonctionnel ou visuel, l'environnement familial et le recours éventuel à une infirmière.

16D, E. Les injections de cellules souches au cœur des corps caverneux n'en sont qu'au stade expérimental. Quant au pissenlit, diurétique, il n'aide pas à obtenir d'érection.

17B. Les diabétiques ne sont pas de bons répondeurs aux inhibiteurs de la phosphodiesterase 5 (PDE5). En général, l'alprostadil constitue une meilleure prise en charge des dysfonctions érectiles dans cette population.

18B, C. L'hypersensibilité dentinaire, liée au mouvement du fluide pulpaire dans les canalicules ouverts de la dentine, est caractérisée par une douleur vive, pulsatile et fugace. L'obturation des *tubuli* dentinaires est la base du traitement. Il faut recommander au patient de respecter une hygiène stricte basée sur l'utilisation d'un dentifrice désensibilisant.

19A, C, D. Le calcium est un élément constitutif essentiel des os. La vitamine D intervient dans le métabolisme osseux en régulant l'absorption intestinale du calcium et en favorisant sa fixation dans les os. L'apport en protéines est essentiel afin de préserver la force musculaire et les os. Certaines eaux minérales peuvent constituer une source non négligeable de calcium.

20B, D. Le laurier noble est un arbuste originaire d'Asie mineure. L'HE de Laurier noble est antispasmodique, antalgique, anti-infectieuse, mucolytique et régulatrice du système nerveux.